



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 01 768 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 65 F 3/00

②1 Aktenzeichen: P 40 01 768.0
②2 Anmeldetag: 23. 1. 90
④3 Offenlegungstag: 25. 7. 91

DE 4001768 A 1

⑦1 Anmelder:
D-Team Design GmbH, 7000 Stuttgart, DE

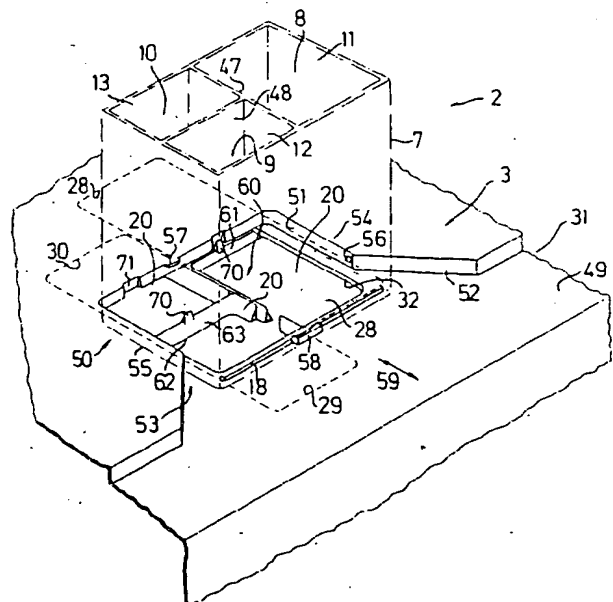
⑦2 Erfinder:
Hiller, Dorothee, 7000 Stuttgart, DE; Bohl, Rainer,
8913 Schondorf, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-AS 25 58 433 B2
DE 37 09 557 A1
DE 35 10 700 A1

⑤4 Abfall-Entsorgungseinrichtung

⑤7 Eine Abfall-Entsorgungseinrichtung kann eine oder mehrere Stationen zur Umfüllung sortierter bzw. getrennter Abfall-Volumina unter Aufrechterhaltung der Trennung aufweisen, wobei zweckmäßig jeweils eine, mehrere Speicher (8, 9, 10) aufweisende und zu entleerende Behältereinheit (7) mit einer mindestens dieselbe Anzahl an zu befüllenden Speichern aufweisenden Behältereinheit zusammengefügt und dann mehrere Speicher in diesem einzigen Verbindungszustand entleert werden. Des weiteren können Steuermittel (60) vorgesehen sein, mit welchen selbsttätig beim Zusammensetzen der Behältereinheiten veränderbar ein bestimmter zu entleerender Speicher einen bestimmten zu befüllenden Speicher anwählen und dadurch mit diesem verbunden werden kann.



DE 4001768 A 1

Die Erfindung betrifft eine Entsorgungseinrichtung für Müll, wie Haushaltsmüll, Industriemüll und insbesondere für Büromüll. Solche Entsorgungseinrichtungen können z. B. ein in einem Gebäuderaum aufzustellender, leicht einhändig zu tragender Abfalleimer, ein durch eine Person leicht zu bewegendes mobiles Sammelgerät für die Aufnahme des Inhaltes einer Vielzahl solcher Abfalleimer, ein nicht tragbarer und nur mit Hebezeug anzuhebender Großcontainer für die Aufnahme des Inhaltes einer Vielzahl solcher Sammelgeräte oder Einrichtungen sein, die im wesentlichen nur der Überführung des Inhaltes von einem, insbesondere kleineren, Speicher in einen ggf. größeren Speicher dienen, wobei die Entsorgungseinrichtung auch jede Kombination zweier bis aller dieser Einheiten sein kann.

Für eine ökologische Müllentsorgung ist die Mülltrennung, z. B. nach papierartigen Erzeugnissen, organischen Abfällen, Kunststoffen, Glas und/oder dgl. wesentlich. Hierfür werden bislang gesonderte Müllsammel-Speicher aufgestellt, die dann von Sammelstation zu Sammelstation gesondert umzufüllen sind, was äußerst arbeitsintensiv und aufwendig ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abfall-Entsorgungseinrichtung der genannten Art zu schaffen, durch welche Nachteile bekannter Lösungen vermieden sind und mit welcher insbesondere auf einfache Weise eine schnelle und unkomplizierte Handhabung sortierten bzw. getrennten Abfalles, z. B. beim Entleeren bzw. Umfüllen, gewährleistet ist.

Diese Aufgabe kann bei einer Abfall-Entsorgungseinrichtung erfindungsgemäß dadurch gelöst werden, daß Mittel zur getrennten Überführung mindestens zweier gesonderter Abfall-Gutströme im wesentlichen in einem z. B. einzigen Halterungszustand des zu entleeren und/oder des zu befüllenden Speichers vorgesehen sind, so daß im wesentlichen gleichzeitig oder unmittelbar aufeinanderfolgend zwei, drei oder mehr gesonderte Abfall-Gutströme umgefüllt werden können. Handelt es sich um Abfall mit Komponenten, die z. B. aufgrund ihrer Wichte zur selbsttätigen Trennung neigen, so kann der zu entleerende Speicher einen einzigen Speicherraum für mindestens zwei Abfall-Komponenten aufweisen, für die jedoch gesonderte Überführungs-Verbindungen bzw. -Kanäle zur Umfüllung in gesonderte, zu befüllende Speicherräume vorgesehen sind. In den meisten Fällen jedoch weist auch der zu entleerende Speicher mindestens zwei gesonderte Speicherräume für die Aufnahme unterschiedlicher Abfall-Komponenten auf, wobei im wesentlichen jeder Speicherraum über eine gesonderte Überführungs-Verbindung in einen zugehörigen Speicherraum des zu befüllenden Speichers zu entleeren ist. Diese Ausbildung eignet sich insbesondere für solche Abfallstoffe, die als heterogene Feststoffe unterschiedlicher Wichte und Größe anfallen und ggf. nicht schmierend bzw. trockener Abfall sind, wie er in Bürobetrieben anfällt.

Mindestens zwei bis alle einer Entsorgungseinrichtung zugehörigen Schüttkanäle bzw. Überführungs-Verbindungen zur Durchschleusung des jeweiligen Abfall-Gutstromes von einem Speicher zum anderen sind zweckmäßig wenigstens auf einem Teil ihrer bzw. auf der gesamten Länge zu einer Baueinheit so zusammengefaßt, daß sie stets, ggf. starr, eine vorbestimmte Lage zueinander einnehmen und dadurch genau zueinander ausgerichtet sind bzw. ihre zum jeweiligen Speicher gehörigen Längsabschnitte für das Umfüllen leicht ge-

meinsam gegeneinander ausgerichtet werden können. Die Überführungs-Verbindungen bzw. ihre voneinander trennbaren Teile oder Längsabschnitte sind somit in aller Regel ebenfalls mobil, d. h. z. B. tragbar oder fahrbar. Die trennbaren Teile mehrerer Überführungs-Verbindungen können in einer gemeinsamen relativen Trennbewegung gleichzeitig gemeinsam voneinander gelöst bzw. umgekehrt zusammengefügt werden, ohne daß hierzu gesondert zu betätigende Verbindungs- bzw. Befestigungsmittel, wie Schrauben, Klammern, Steckglieder oder dgl., erforderlich sind. Bevorzugt ist die Anordnung so getroffen, daß diese Teile lediglich durch Einhängen, Auf- bzw. Anstellen, Einklinken, Einschieben, Einrasten bzw. Aneinanderfügen miteinander verbunden werden können bzw. umgekehrt zu trennen sind. Das gleiche gilt zweckmäßig auch für Speicher, die zur Umfüllung aneinanderzufügen sind, wobei bevorzugt lediglich durch dieses Aneinanderfügen der Speicher auch eine gegenseitige Ausrichtung und Verbindung der trennbaren Teile der Überführungs-Verbindungen erfolgt, ohne daß außer dem Aneinanderfügen der Speicher hierfür noch eine gesonderte Herstellung von Kanalverbindungen erforderlich ist.

Die jeweilige Überführungs-Verbindung ist zweckmäßig im nichtgetrennten Zustand wenigstens auf einem Teil bzw. auf ihrer ganzen Länge und/oder auf einem Teil bzw. auf ihrem gesamten Umfang gegen das durchzuschleusende Abfallgut insoweit dicht, daß ihre von dem Abfallgut beaufschlagten Wandungen keine Öffnungen aufweisen, die größer als die Teilegröße des zugehörigen Abfallgutes sind. Die trennbaren Teile der Überführungs-Verbindung können dabei lediglich stirnseitig aneinandergefügt bzw. aneinanderanliegend angeordnet sein und/oder einander am Umfang übergreifen, wobei zweckmäßig der stromaufwärts liegende Teil in den stromabwärts liegenden Teil eingreift. Insofern ist zweckmäßig für mindestens einen Abfallgutstrom beim Umfüllen keine Freifließstrecke vorgesehen, obwohl es auch denkbar ist, die Überführungs-Verbindung wenigstens auf einem Teil ihrer Länge durch eine am Umfang unbegrenzte Freifallstrecke und/oder einen gerichteten Förderluftstrom zu bilden.

Die trennbaren Teile der jeweiligen Überführungs-Verbindungen sind zweckmäßig so gewählt, daß die dem zu entleerenden Behälter zugehörigen Teile kompakter, gewichtsmäßig leichter und/oder in Überführungsrichtung kürzer als die dem zu befüllenden Speicher zugehörigen Teile. Z. B. kann der zu entleerende Speicher durch eine formstabile Behältereinheit gebildet sein, die an mindestens einer Seite wenigstens eine Abgabeöffnung als zugehörigen Teil einer Überführungs-Verbindung und zweckmäßig in deren Bereich ein Kupplungsglied zum lagegerechten Ausrichten der Behältereinheit an einer Halterung der zu befüllenden Speichereinheit aufweist. Dieses Kupplungsglied kann in einfacher Weise durch die Außenform der Behältereinheit gebildet sein, so daß es vollständig außerhalb einer Gruppe von Abgabeöffnungen liegt, diese Gruppe z. B. rahmenförmig umgibt. Es ist aber auch denkbar, mindestens einen Speicher flexibel verformbar, z. B. als Müllsack, vorzusehen, wobei dann zweckmäßig zumindest im Überführungszustand die z. B. als Eingabeöffnung vorgesehene Behälteröffnung durch formstabile Stützglieder im geöffneten Zustand gesichert ist, welche das zugehörige Streckenende der Überführungs-Verbindung bilden und deren entsprechendem Kupplungsteil zugeordnet sind.

Obwohl es denkbar ist, alle Kupplungsglieder zur

Trennung der jeweiligen Überführungsverbindung gesondert von den beiden miteinander zu verbindenden Speichern vorzusehen und nur zur Umfüllung an diesen anzubringen oder jeweils als permanent und fest am jeweils zugehörigen Speicher angeordneten Bestandteil vorzusehen, ist es zweckmäßig, wenn das zugehörige Kupplungsglied des zu entleerenden Speichers, insbesondere des Abfalleimers, permanent an diesem angeordnet, vorzugsweise einteilig mit dessen Speichermantel ausgebildet ist, während das dem zu befüllenden Speicher, insbesondere dem Sammelgerät zugehörige Kupplungsglied zweckmäßig an einem Gestell dieses Sammelgerätes angeordnet ist, von dem der oder die zugehörigen, lagegesichert und dadurch gegenüber dem Kupplungsglied ausgerichtet aufgenommenen Speicher einzeln oder als Ganzes entnommen werden können.

Die Länge der jeweiligen Überführungs-Verbindungen wird zweckmäßig wesentlich kleiner als die Tiefe der verbundenen Speicher gewählt, wobei zweckmäßig im Überführungszustand eine Abgabeöffnung des einen Speichers unmittelbar benachbart zu oder nur durch eine mit einem Durchbruch versehene, dazwischen liegende Platte getrennt von der Eingabeöffnung des anderen Speichers liegt, so daß die beiden Öffnungen unmittelbar benachbart beiderseits dieser Platte vorgesehen sind.

Zweckmäßig liegen eine oder beide Öffnungen im Überführungszustand annähernd in parallelen Ebenen und/oder im wesentlichen horizontal, so daß die Umfüllung nur durch die auf das Abfallgut wirkende Schwerkraft erfolgen kann. Es sind aber auch Entleerungshilfen z. B. in der Form denkbar, daß bei aneinandergesetzten bzw. im Überführungszustand befindlichen Speichern mindestens einer z. B. durch Spiel gegenüber seiner Halterung manuell oder mit einem angetriebenen Rüttler gerüttelt werden kann, daß die Abgabe- und/oder die Eingabeöffnung z. B. von einer Seite her zugänglich sind und/oder daß der zu entleerende Speicher einen Durchschubkanal bildet, der z. B. von seiner oberen Öffnung her zugänglich ist. Die Länge der jeweiligen Überführungsverbindung ist zweckmäßig kleiner als ihre Weite.

Die Eingabeöffnung und die Abgabeöffnung des jeweiligen Speichers können durch die gleiche oder durch gesonderte Öffnungen gebildet sein. Im letzteren Fall liegt die Abgabeöffnung im Gebrauchs- bzw. Überführungszustand zweckmäßig unterhalb der Eingabeöffnung oder im unteren Bereich des Speichers z. B. an dessen Unterseite. Die beiden Öffnungen können im wesentlichen gleiche Form bzw. Größe oder unterschiedliche Form bzw. Größe haben, beide in einer gemeinsamen Behälter-Mittelachse liegen oder gegenüber dieser seitlich gegeneinander versetzt sein, wobei der Speicher z. B. zur leichten Entleerung am oberen, offenen Ende kleiner als im unteren Bereich sein kann. In jedem Fall kann die Öffnung mit einem Verschuß zum Öffnen bzw. Schließen versehen sein. Dies ist insbesondere bei unten liegender Abgabeöffnung zweckmäßig, da dann die Speicher zunächst in Überführungsstellung aneinandergesetzt werden können, wonach durch Öffnung des Verschlusses der Abfallgutstrom in die Überführungs-Verbindung freigegeben wird. Für gesonderte Einzelspeicher können gesonderte Verschlüsse vorgesehen sein, jedoch ist zweckmäßig für mindestens zwei bis alle, einer Behältereinheit zugehörigen Speicher ein gemeinsamer Verschuß vorgesehen. Der Verschuß kann ein Deckel, eine Klappe oder dgl. sein und ist zweckmäßig ein flacher, die Bodenwand des Speichers bildender Schieber, der quer zur Längsrichtung der

Überführungs-Verbindung aus deren Durchlaß-Querschnitt herausziehbar ist.

Die Entsorgungseinrichtung kann so ausgebildet werden, daß aufgrund vorgegebener Komponenten, wie Behältereinheiten und Überführungs-Verbindungen, eine Anpassung an unterschiedliche Anwendungs-Erfordernisse möglich ist. Z. B. können Aufnahmevolumenta von Einzelspeichern bzw. Durchlaßquerschnitte von Abgabe-, Eingabe-Öffnungen und/oder von Überführungs-Verbindungen entweder durch unterschiedliches Zusammensetzen modulartiger Bauteile bei der Fertigung und/oder durch nachträgliche Verstellbarkeit verändert werden. Dadurch können auch zu entleerende und zu befüllende Stationen gegenseitig so aneinander angepaßt werden, daß die Öffnungen ihrer Einzelspeicher und die Überführungs-Verbindungen nach Art eines Rasters im wesentlichen deckungsgleich zusammenpassen. Ferner kann die zu entleerende Behältereinheit im Gebrauchszustand eine räumliche Anordnung ihrer Einzelspeicher haben, die nicht mit derjenigen der Einzelspeicher des zu befüllenden Aufnahmespeichers zusammenpaßt, jedoch auf eine solche passende Anordnung für die Entleerung umgestellt werden kann. Die genannte Größenveränderbarkeit kann so vorgesehen sein, daß der jeweilige Querschnitt bis zum Verschuß verengt werden kann, so daß auch die Anzahl der jeweils vorhandenen Einzelspeicher, Öffnungen und Überführungs-Verbindungen ggf. ohne Hinzufügung gesonderter Bauteile zu verändern ist. Dies ist insbesondere möglich, wenn diese gegeneinander begrenzten Aufnahme- und Durchlaßquerschnitte parallel und/oder benachbart zueinander bzw. unmittelbar aneinander angrenzend z. B. so vorgesehen sind, daß benachbarte Öffnungen bzw. Durchlaßquerschnitte nur durch eine einzige bzw. schmale Zwischenabtrennung voneinander getrennt sind. Benachbarte Überführungs-Verbindungen können aber auch wenigstens auf einem Teil ihrer Länge durch einen strömenden Luftvorhang voneinander abgegrenzt sein.

Erfindungsgemäß kann die Entsorgungseinrichtung auch so ausgebildet sein, daß eine Umsteuerung der räumlichen Anordnung von Abgabeöffnungen, Eingabeöffnungen, Überführungs-Verbindungen und/oder Einzelspeichern zwischen mehreren Stellungen, z. B. mindestens einer Umfüllstellung und/oder mindestens einer Gebrauchs- bzw. Ruhe- oder Ausgangsstellung möglich ist. Dadurch können z. B. zu entleerende Behältereinheiten mit unterschiedlicher Speicheranordnung in ein und denselben Aufnahmespeicher unter sinngemäßer Aufrechterhaltung der Abfalltrennung entleert werden oder es kann dieselbe Behältereinheit in Aufnahmespeicher mit unterschiedlicher räumlicher Anordnung von deren Einzelspeichern entleert werden. Die jeweilige Überführ-Verbindung, die ggf. die Eingabeöffnung an einem Streckenanfang und die Aufnahmeöffnung an einem Streckenende aufweist, kann sowohl auf mindestens zwei unterschiedliche Durchlaßstellungen zur Ansteuerung eines beliebigen von mindestens zwei gesonderten Einzelspeichern des Abgabe- und/oder des Aufnahme-Speichers, auf mindestens eine Sperrstellung und/oder auf wenigstens eine Teilöffnungsstellung eingestellt werden. Die genannten Ein- bzw. Umstellungen oder Umsteuerungen können ggf. direkt manuell oder durch Betätigen eines Stelltriebes, jedoch bevorzugt selbsttätig bzw. automatisch dadurch vorgenommen werden, daß den beiden, zur Überführung zu verbindenden Speichern nach Art einer Kennung bzw. Kodierung zusammenwirkende Steuerorgane zugeordnet sind, die

beim Verbinden der beiden Speicher die jeweils erforderliche Umstellung ohne weitere gesonderte Handhabung auslösen. Eine besonders einfache Ausbildung ergibt sich dabei, wenn die zur Umstellung erforderlichen Stellbewegungen wenigstens in einer von zwei entgegengesetzten Richtungen nach Art einer Mitnahme-steuerung unmittelbar dadurch erfolgen, daß die Bewegung bei manuellem Aneinanderfügen bzw. Trennen der Speicher als Antriebsbewegung verwendet wird. Diese und weitere der beschriebenen Merkmale können auch bei Entsorgungseinrichtungen vorgesehen sein, die zwischen zwei Speichern bzw. Einkammer-Speichereinheiten nur eine einzige Überführungs-Verbindung aufweisen; z. B. können Kodierungen so vorgesehen sein, daß nur bestimmte Abgabe-Speicher in den zugehörigen Aufnahme-Speicher durch Freigabe des Verschlusses bzw. der Überführungs-Verbindung entleert werden können und andere nicht. Die Kodierung, die z. B. in Form von Steuer- bzw. Mitnahmenocken, ggf. aber auch in Form berührungsfrei arbeitender Steuerorgane vorgesehen ist, kann bei der Fertigung des jeweiligen Speichers festgelegt werden oder nachträglich jederzeit z. B. durch Umsetzen der Nocken umstellbar sein.

Für die Bewegungen der Umsteuerung wie auch diejenigen des Verschlusses werden lineare Bewegungen bevorzugt, obwohl auch Drehbewegungen z. B. nach Art einer Revolverschaltung bzw. Blendscheibe mit mindestens einer Durchlaßöffnung denkbar sind. Insbesondere im Falle linearer Bewegungen kann eine Rückstellbewegung durch Federkraft erfolgen. Zweckmäßig erfolgt die Umsteuerung lediglich durch Lage- bzw. Größenveränderung hintereinanderliegender bzw. unmittelbar aneinandergrenzender Eingabeöffnungen z. B. gegenüber einem mehrere Eingabeöffnungen erfassenden Gesamtdurchlaß so, daß die Eingabeöffnungen wahlweise aus dem Bereich dieses Gesamtdurchlasses teilweise oder ganz heraus und in einen Bereich außerhalb von dessen Begrenzung bewegt werden können, durch welche sie abgedeckt sind. Erfolgt die Umsteuerung durch das Aneinanderfügen der Speicher, so kann die Umsteuerbewegung eines Wechselschiebers durch unmittelbare Mitnahme genau gleich wie die Relativbewegung beim Aneinanderfügen sein; sie kann aber auch, z. B. quer, davon abweichen, wenn der Wechselschieber über einen Zwischentrieb betätigt wird, der ggf. ebenfalls durch die genannte Relativbewegung angetrieben wird. Sind als mit dem Wechselschieber verbundene Speicher flexible Säcke vorgesehen, die mit ihren Öffnungsrandern abnehmbar am Wechselschieber befestigt sind, so können diese Speicher bei der Umsteuerung im wesentlichen lagefest stehen bleiben, während bei Verwendung im wesentlichen formstabiler Einzelspeicher diese die Umsteuerbewegung mit ausführen. Des weiteren kann zur Umsteuerung auch die z. B. tisch- bzw. plattenförmige Begrenzung des Gesamtdurchlasses verstellbar sein.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es sind dargestellt in:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Entsorgungseinrichtung in vereinfachter Darstellung und im Vertikalschnitt,

Fig. 2 ein Ausschnitt einer Entsorgungseinrichtung in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 ein Ausschnitt der Fig. 2 in aufgeschnittener Darstellung,

Fig. 4 ein vertikaler Längsschnitt der Anordnung gemäß Fig. 2,

Fig. 5 ein Querschnitt durch die Anordnung nach Fig. 4,

Fig. 6 ein weiterer vertikaler Längsschnitt durch eine weitere Ausführungsform,

Fig. 7 ein Ausschnitt einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 8 ein Vertikalschnitt einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 9 eine weitere Ausführungsform in perspektivischer Darstellung,

Fig. 10 die Einrichtung gemäß Fig. 9 in Seitenansicht,

Fig. 11 eine Draufsicht auf eine Speichereinheit,

Fig. 12 eine weitere Ausführungsform in einer Darstellung entsprechend Fig. 10,

Fig. 13 bis Fig. 16 Ausführungsbeispiele für Speichereinheiten in Draufsicht und vereinfachter Darstellung,

Fig. 17 bis Fig. 20 Ausführungsbeispiele für Speichereinheiten in Seitenansicht und vereinfachter Darstellung,

Fig. 21 eine Speichereinheit in Draufsicht,

Fig. 22 bis Fig. 24 Speichereinheiten in Seitenansicht,

Fig. 25 bis Fig. 27 Speichereinheiten in Draufsicht,

Fig. 28 bis Fig. 30 Speichereinheiten in Zuordnung zu einem Arbeitstisch,

Fig. 31 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Speichereinheit in Ansicht,

Fig. 32 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Speichereinheit in perspektivischer Darstellung,

Fig. 33 die Speichereinheit gemäß Fig. 32 in einem weiteren Rüstzustand,

Fig. 34 eine weitere Speichereinheit in Ansicht,

Fig. 35 die Speichereinheit gemäß Fig. 34 in Draufsicht,

Fig. 36 bis Fig. 39 weitere Speichereinheiten in Ansicht,

Fig. 40 eine Draufsicht auf die Speichereinheit gemäß Fig. 39,

Fig. 41 bis Fig. 42 eine weitere Speichereinheit in Ansicht und Draufsicht,

Fig. 43 eine weitere Speichereinheit in Draufsicht und Fig. 44 eine weitere Speichereinheit in Ansicht.

Ein Gesamtsystem einer erfindungsgemäßen Abfall-Entsorgungseinrichtung 1 kann aus einer Mehrzahl von jeweils zumindest paarweise kompatiblen Einzeleinrichtungen 2 bis 6 bestehen, die jeweils zweckmäßig einer von mehreren räumlich getrennt anzuordnenden Entsorgungsstationen zugeordnet sind und jeweils am zugehörigen Ort eine Entsorgungseinrichtung bilden. Die z. B. an einem Arbeitsplatz aufzustellende Entsorgungseinrichtung 2 ist durch mindestens einen formstabilen, auf einer Standfläche aufzustellenden oder seitlich an einen Träger anzuhängenden, auch im gefüllten Zustand leicht tragbaren Abfalleimer von z. B. maximal 15 bis 40 Litern Gesamtinhalt gebildet, der unabhängig von allen übrigen Einzeleinrichtungen mobil, jedoch über die Entsorgungseinrichtung 3 an die Entsorgungseinrichtung 4 anfügbar ist. Die Einzeleinrichtung 3 bildet eine Halterung für den Abfalleimer 2 und die Einzeleinrichtung 4 sowie eine Verbindung zur Umfüllung voneinander getrennter Speicherinhalte zu dieser Einzeleinrichtung 4, die einen Folge-Speicher mit vielfach größerem Gesamtinhalt als der Abfalleimer 2 bildet. Entsprechend bildet die Entsorgungseinrichtung 5 Mittel zur Ausrichtung der Einzeleinrichtungen 3, 4 gegenüber der Entsorgungseinrichtung 6 und zur wiederum getrennten Umfüllung gesondert gespeicherter Inhalte der Einzeleinrichtung 4 in die Einzeleinrichtung 6, die

einen Groß- bzw. Endspeicher mit vielfach größerem Gesamthalt als die Einzeleinrichtung 4 bildet. Die zu einer Einheit zusammenfaßbaren, ggf. voneinander trennbaren Einzeleinrichtungen 3, 4 bilden z. B. einen Gebäude-Reinigungswagen, mit dem durch Türöffnungen von Gebäudetüren gefahren werden kann und der die üblichen Halterungen für Reinigungsmittel, Reinigungsgeräte oder dgl. hat. Die Einzeleinrichtung 6 dagegen ist zweckmäßig durch gesonderte Großcontainer gebildet, wie sie z. B. von der Städtischen Müllabfuhr zur Verfügung gestellt und mit Müllentsorgungs-Kraftfahrzeugen geleert werden.

Die Einzeleinrichtung 2 ist im wesentlichen durch eine Behälter- bzw. Speichereinheit 7 mit zwei oder mehr Speichern 8, 9 gebildet, die eine baulich zusammengefaßte und ggf. einteilige Einheit bilden, wobei die Speicher 8, 9 nebeneinander stehen und zweckmäßig etwa gleiche Höhe haben. An der Oberseite weist jeder Speicher 8, 9 eine gesonderte Einwurf- bzw. Eingabeöffnung 11, 12 auf; die Eingabeöffnungen 11, 12 liegen z. B. annähernd horizontal und in einer gemeinsamen Ebene, wobei sie durch einen kragen- oder trichterförmigen Ober- teil 14 gebildet sein können, der z. B. als Aufsatz auf der Behältereinheit angeordnet ist und für mindestens eine Eingabeöffnung einen Verschuß aufweist. An der Unterseite weist jeder Speicher 8, 9 eine entsprechende, seine Bodenwand durchsetzende bzw. statt der Bodenwand vorgesehene Abgabeöffnung 15, 16 auf, wobei auch hier die Öffnungen etwa in einer Ebene annähernd horizontal nebeneinander liegen. Die Öffnungen 11, 15 bzw. 12, 16 bilden mit dem jeweils zugehörigen Speicher 8 bzw. 9 einen durchgehenden, annähernd geradlinigen Kanal von im wesentlichen konstanter Weite, obwohl die jeweilige Öffnung auch geringfügig kleiner als der lichte Querschnitt des zugehörigen Speichers sein kann. Die Öffnungen 15, 16 sind mit einem gemeinsamen Verschuß 18 verschlossen, der den Boden aller Speicher 8, 9 bildet und z. B. an einem an die Unterseite der Behältereinheit 7 angesetzten Unterteil 19 angeordnet ist, welcher auch die Standfläche sowie ggf. ein Kupplungsglied zur Verbindung mit der Einzeleinrichtung 3 bildet.

Die Einzeleinrichtung 3 bildet, sobald die Speichereinheit 7 auf sie gestellt bzw. in sie eingesetzt ist, mit dieser Speichereinheit 7 eine Überführ-Verbindung 20 mit einer der Anzahl der Speicher 8, 9 entsprechenden Anzahl von gegeneinander ausreichend abgeschalteten bzw. abgedichteten Einzelverbindungen zur Entleerung jedes Speichers 8 bzw. 9 in einen zugehörigen Speicher 25 bzw. 26 der Einzeleinrichtung 4. Diese Einzeleinrichtung 4, die zweckmäßig zumindest soviel Speicher 25, 26 wie die Speichereinheit 7 aufweist, ist zur Entleerung ihrer Speicher 25, 26 in entsprechender Weise gegenüber der Einzeleinrichtung 6 ausrichtbar, und zwar entweder gemeinsam mit dem die Einzeleinrichtung 3 bildenden Sammelgerät 21 oder nach Entnahme ihrer Speichereinheit 22 aus diesem Sammelgerät, wobei mindestens zwei oder alle Speicher 25, 26 durch voneinander getrennte Behälter 23, 24 und/oder als zusammengefaßte Baueinheit vorgesehen sein können. Die Speicher 25, 26 weisen ebenfalls Eingabeöffnungen 28, 29 und Abgabeöffnungen 30, 34 auf, die, wie beschrieben, ausgebildet sein können. Die Behälter 23, 24 können formstabile Behälter und/oder flexible Müllsäcke aufweisen, wobei erforderlichenfalls den Abgabeöffnungen 33, 34 ein Verschuß der beschriebenen Art zugeordnet ist.

Während im Falle der Verbindung der Einzeleinrichtung 2 mit der Einzeleinrichtung 3 erstere vollständig

von der letzteren getragen wird, kann auch eine Anordnung vorgesehen sein, bei welcher in Überführungsstellung die zu entleerende Einzeleinrichtung 3, 4 gegenüber der zu befüllenden Einzeleinrichtung 6 im wesentlichen berührungsfrei ist bzw. von einer von der Einzeleinrichtung 6 gesonderten Halterung bzw. Standfläche getragen wird. Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Einzeleinrichtung 3, 4 einen z. B. als Fahrgestell ausgebildeten Unterteil 35 auf, der so in den Bereich einer Durchlaßöffnung eines Zwischenteiles 36, z. B. einer Gebäudedecke, gefahren werden kann, daß die Abgabeöffnungen 33, 34 gegenüber den Einzeleinrichtungen 5, 6 ausgerichtet sind.

Der Zwischenteil 36 bildet mit einem in den Bereich des Durchlasses ragenden Trennglied die Einzeleinrichtung 5 und für jede Abgabeöffnung 33, 34 eine Überführungs-Verbindung 37, 38 als im wesentlichen berührungsfreie Fallstrecke für die Speicherinhalte der Speicher 25, 26. Unterhalb des Zwischenteiles 36 liegt im Bereich jeder Fallstrecke die Eingabeöffnung 43, 44 eines Speichers 42, 43 der Entsorgungseinrichtung 6, wobei jeder Speicherinhalt der Einrichtung 4 auch in einem Müllsack vorgesehen sein kann, der als Ganzes nach unten in den zugehörigen Speicher 42, 43 fällt. Die Einzeleinrichtung 6 weist wiederum eine Anzahl von Speichern 42, 43 auf, die mindestens so groß wie diejenige der Einzeleinrichtung 4 ist, wobei die Speicher zweckmäßig durch gesonderte, ggf. wie bei der Einrichtung 4 gleiche Behälter 40 gebildet ist, die unabhängig voneinander auf Rollen oder dgl. verfahrbar sind. Jede Eingabeöffnung 43 bzw. 44 ist mit einem z. B. nach oben schwenkbaren Verschuß 45 versehen, der in Öffnungslage eine seitliche Begrenzung der zugehörigen Überführungs-Verbindung 37, 38 bilden kann. Den Speichern 42, 43 sind Ausrichtmittel zur genauen Ausrichtung gegenüber der Einrichtung 5 zugeordnet, die z. B. durch die Abtrennung zwischen den Überführungs-Verbindungen 37, 38 gebildet sind. Die Speicher 25, 26 bzw. 42, 43 können zusätzlich zu ihren beschriebenen Eingabeöffnungen noch jeweils mindestens eine weitere, z. B. mit einem Verschuß 46 verschließbare Eingabeöffnung aufweisen, so daß trotz Anordnung des jeweiligen Speichers in Überführungsstellung zusätzlich eine manuelle Befüllung von außen möglich ist; hierzu könnte auch mindestens eine Eingabeöffnung 28, 29 bzw. 43, 44 so angeordnet sein, daß sie in der Überführungsstellung noch zugänglich ist.

Durch die beschriebene Ausbildung liegen im Überführungszustand jeweils einander zugeordneten Abgabe- und Aufnahmeöffnungen im wesentlichen parallel zueinander und unmittelbar übereinander, wobei ihre Begrenzungen praktisch aneinander anliegen oder nur durch ein gegenüber ihrer Weite wesentlich dünneres Zwischenglied, z. B. Kupplungsglieder, im Abstand voneinander gehalten sein können. Es ist zwar auch denkbar, daß der zu entleerende Speicher in der Überführungs-Stellung teilweise oder ganz in den zu befüllenden Speicher eingetaucht bzw. versenkt und nach Öffnung des Verschlusses durch Anheben entleert wird, jedoch ist die Anordnung bevorzugt so vorgesehen, daß der zu entleerende Speicher allenfalls geringfügig in die Eingabeöffnung des zu befüllenden Speichers eingreift bzw. vollständig außerhalb von diesem liegt. Statt einer Fallstrecke als Überführungs-Verbindung ist auch eine beispielsweise geneigte oder gekrümmte Rutschstrecke oder ein ggf. längerer Kanal denkbar. In jedem Fall ist es vorteilhaft, wenn im Überführungszustand die Begrenzungen mindestens zweier Abgabeöffnungen bzw. Auf-

nahmeöffnungen lagefest zu einer Gruppe zusammengefaßt sind.

Gemäß den Fig. 2 und 3 ist die Einzeleinrichtung 2 im Überführungszustand mit den Einzeleinrichtungen 3, 4 verbunden, wobei sie z. B. auf einen Zwischen- bzw. Oberteil 31 des Gerätewagens oder dgl. gestellt und daher durch Stehen auf ihrer Bodenfläche getragen ist. Die Speichereinheit 7 weist in diesem Fall drei zusammengefaßte Speicher 8, 9, 10 mit Eingabeöffnungen 11, 12, 13 und Abgabeöffnungen 15, 16, 17 auf. Ein größerer Speicher 8 mit Öffnungen liegt an einer Seite des Gesamtbehälters, und neben diesem Speicher 8 liegen zwei kleinere Speicher 9, 10, die gemeinsam etwa die gleiche Größe wie der Speicher 8 haben. Der Speicher 8 ist durch eine einzige Trennwand 47 von den Speichern 9, 10 getrennt, die ihrerseits durch eine einzige Zwischenwand 48 voneinander getrennt sind, wobei die Trennwände 47, 48 unmittelbar an die Innenseite der Außenwände des Gesamtbehälters anschließen.

Zur lagegerechten Anordnung der Speichereinheit 7 an den Einzeleinrichtungen 3, 4 sind im Bereich einer Anlage- bzw. annähernd horizontalen Tischfläche 49 Ausrichtmittel 50 vorgesehen, welche nur mit dem anliegenden unteren Ende bzw. Unterteil der strichpunktirt angedeuteten Speichereinheit 7 zusammenwirken. Zur Ausrichtung ist in einem über die Tischfläche 49 plattenförmig vorstehenden Absatz ein an eine Gegenfläche bzw. die zugehörige Außenfläche der Speichereinheit 7 angepaßter, U-förmig begrenzter Ausschnitt 51 vorgesehen, dessen Seitenschenkel Seitenführungen und dessen Quersteg einen Endanschlag für die Speichereinheit 7 bilden. In die Aufnahme bzw. den Ausschnitt 51 wird der Speicherbehälter 7 parallel zur Tischfläche 49 bzw. zu seiner Standfläche, quer zu den Überführungsverbindungen bzw. den Mittelachsen der Speicher, etwa horizontal und/oder parallel zur Ebene der Trennwand 47 bzw. zu derjenigen Reihe eingeschoben, in welcher die Speicher 9, 10 hintereinander liegen, nachdem die Speichereinheit 7 auf der Tischfläche 49 aufgesetzt worden ist.

Der Ausschnitt 51 ist an seiner offenen Seite zur Bildung eines Einlaufes 59 trichterförmig erweitert. Durch diese Ausrichtmittel ist eine Kupplung 53 zur lagegesicherten Verbindung der Speichereinheit 7 mit der Einzeleinrichtung 3 gebildet, deren eines Kupplungsglied 54 im wesentlichen durch die Begrenzung des Ausschnittes 51 und deren anderes Kupplungsglied 55 durch den zugehörigen Teil des Außenmantels der Speichereinheit 7 gebildet ist. Zur Lagesicherung, insbesondere gegen Abheben der Speichereinheit 7, kann eine Sicherung 56 in Form beispielsweise eines in eine seitliche Nut der Speichereinheit 7 eingreifenden Nockens und/oder einer auslösbaren Verriegelung vorgesehen sein, welche die Speichereinheit 7 gegen unbeabsichtigtes Herausschieben aus dem Kupplungsglied 54 sichert. Über die Schenkel des Ausschnittes 51 stehen nach innen Randstreifen der Tischfläche 49 als Auflager und Gleitschienen vor, die mit dem Querschenkel des Ausschnittes 51 einen Gesamtdurchlaß 32 begrenzen, dessen Größe etwa gleich der Gesamtgröße aller Abgabeöffnungen der Speichereinheit 7 ist und der zumindest quer zur Einschubrichtung keine Unterteilung aufweist. Die genannten Randstreifen gehören somit zum Kupplungsglied 54, das im Querschnitt winkelförmige seitliche Führungsschienen bildet. Oberhalb der Kupplung 53 ist die Speichereinheit 7 über den größten Teil ihrer Höhe frei zugänglich, so daß sie dort jederzeit gegriffen und in der gewünschten Weise bewegt werden kann.

Der Verschluß 18 kann so gesichert sein, daß er nur im Überführungszustand geöffnet werden kann. Z. B. kann am Querschenkel des Ausschnittes 51 ein Nocken 57 vorgesehen sein, der beim Einschieben der Speichereinheit 7 gegen das von einer Handhabe 58 abgekehrte Ende des Verschlusses 18 aufläuft und diesen ein Stück so weit verschiebt, daß dann erst die in Einschubrichtung hinten liegende Handhabe 58 zum Öffnen des Verschlusses 18 zugänglich ist. Entsprechend könnte dieser oder ein im Bereich der seitlichen Führungen liegender Nocken eine unter Federkraft selbsteinrückende Verriegelung für den Verschluß 18 lösen. Der Verschluß 18 ist zweckmäßig parallel zur Einschubbewegung Pfeil 59 der Speichereinheit 7 linear verschiebbar, wobei diese Richtung rechtwinklig zur ggf. vertikalen Mittelachse der Kupplung 53 liegt. Allein durch die Verbindung bzw. räumliche Zuordnung der Speichereinheit 7 zur Einzeleinrichtung 3 sind auch die gewünschten Überführungsverbindungen hergestellt bzw. geschlossen.

Die Einzeleinrichtung 4 weist im vorliegenden Fall eine größere Anzahl, nämlich z. B. vier Eingabeöffnungen 28, 29, 30 bzw. Speicher 25, 26, 27 auf als Abgabeöffnungen bzw. Speicher an der Speichereinheit 7 vorgesehen sind. Alle Speicher 25, 26, 27 können jedoch wahlweise auf einen Überführungszustand mit mindestens einem Speicher einer Speichereinheit 7 eingestellt werden. Zu diesem Zweck sind Steuermittel 60 vorgesehen, welche beim Einschieben der Speichereinheit 7 wirksam werden und jeweils einen vorbestimmten Speicher der Einzeleinrichtung 4 auf einen vorbestimmten Speicher der Einzeleinrichtung 2 einstellen. Die Speicher 25, 26, 27, die in diesem Fall gesonderte, nebeneinander hängende Müllsäcke sind, sind mit ihren oberen Rändern an mindestens zwei quer zur Einschubrichtung Pfeil 59 nebeneinander liegenden, rahmenförmigen Wechselschiebern 61, 62 befestigt, die somit praktisch die Eingabeöffnungen begrenzen. Die beiden, im Bereich des Gesamtdurchlasses 32 unmittelbar unterhalb der Tischfläche 49 bzw. der Randstege etwa parallel zur Einschubrichtung Pfeil 59 verschiebbaren und unmittelbar aneinander angrenzenden Wechselschieber 61, 62 bilden jeweils mindestens zwei etwa in Einschubrichtung Pfeil 59 hintereinander liegende Eingabeöffnungen 28 bzw. 29, 30, die durch eine Querunterteilung 63 in Form eines die Längsstege des jeweiligen Rahmens verbindenden Quersteges voneinander getrennt sind. Jeder Wechselschieber 61 bzw. 62 ist als Laufwagen ausgebildet, der mit in seinen Längszargen versenkt angeordneten Laufrollen in Schienen 64 eines Gestelles 66 gelagert ist, das sich unterhalb des Oberteiles 31 bzw. der Tischplatte befindet und an dem letztere abhebbar oder um ein Lager 67 aufklappbar so angeordnet sein kann, daß die Wechselschieber 61, 62, z. B. zum Auswechseln der Müllsäcke, zugänglich sind. Für jeden Wechselschieber 61, 62 ist eine in Fig. 6 dargestellte Rückstellfeder 68 vorgesehen, gegen welche der Wechselschieber beim Einschieben der Speichereinheit 7 in derselben Richtung bewegt werden kann, während beim Herausschieben der Speichereinheit 7 aus dem Überführungszustand die Rückstellfeder 68 den Wechselschieber wieder in seine Ausgangslage zurückbewegt.

Die beiden dem Speicher 8 zugeordneten Eingabeöffnungen 28 haben jeweils die gleiche Größe wie dessen Abgabeöffnung 15, d. h. daß ihre Weite in Einschubrichtung Pfeil 59 etwa gleich der zugehörigen Innenweite des Speichers 8 bzw. der Speichereinheit 7 ist, während eine gemeinsame bzw. lineare Längsbegrenzung etwa mit der Ebene der Trennwand 47 zusammenfällt. Gleich-

che Größe in Einschubrichtung Pfeil 59 haben auch die Eingabeöffnungen 29, 30, deren zugehörige Längsbegrenzung entsprechend ebenfalls annähernd in der Ebene der Trennwand 47 liegt. Die beiden benachbarten Längsbegrenzungen beider Wechselschieber 61, 72 können unmittelbar aneinander angrenzen bzw. gleiten. Die Längserstreckung jeder Eingabeöffnung entspricht etwa der zugehörigen Erstreckung des Gesamtdurchlasses 32. Dadurch kann jeder Wechselschieber 61, 62 so eingestellt werden, daß mindestens eine Querunterteilung 63 in Richtung Pfeil 59 in jeden beliebigen Bereich zwischen den quer zu dieser linearen Richtung liegenden Begrenzungen des Gesamtdurchlasses 32 liegt. Rechts in Fig. 2 ist die in Einschubrichtung der Speichereinheit 7 hintere Eingabeöffnung 28 im wesentlichen vollständig in den Bereich des Gesamtdurchlasses 32 bewegt, während die vordere Eingabeöffnung 28 im Anschluß an den Querschenkel des Ausschnittes 51 verdeckt unterhalb des Oberteiles 31 liegt, da die zugehörige Querunterteilung 63 etwa in Deckung mit dem Querschenkel des Ausschnittes 51 bewegt worden ist. Links in Fig. 2 dagegen befindet sich die Querunterteilung 63 etwa in der Mitte zwischen den zu ihr etwa parallelen Begrenzungen des Gesamtdurchlasses 32, nämlich in der Ebene der Trennwand 48, so daß von jeder Eingabeöffnung 29, 30 nur ein Teil, nämlich etwa eine Hälfte, im Bereich des Gesamtdurchlasses 32 frei liegt, während die voneinander abgekehrten Bereiche der Eingabeöffnungen 29, 30 verdeckt an der Unterseite des Oberteiles 31 liegen. Die größenveränderbaren, zum Umfüllung zugänglichen Teile der Eingabeöffnungen 29, 30 sind somit so gegenüber den Abgabeöffnungen 16, 17 der Speicher 9, 10 ausgerichtet, daß diese in getrennte Speicher 26, 27 der Einzeleinrichtung 3, 4 entleert werden können, während gleichzeitig der Speicher 8 in die auf die Größe seiner Abgabeöffnung 15 eingestellte Abgabeöffnung 28 entleert werden kann. Es wäre auch denkbar, den Wechselschieber 61 etwa gleich mit dem Wechselschieber 62 einzustellen, so daß der Speicher 8 in zwei getrennte Speicher entleert werden kann.

Zur Einstellung der jeweiligen Abgabeöffnung sind zusammenwirkende Steuer- bzw. Mitnahme-Nocken 69, 70 an den beiden Kupplungsgliedern vorgesehen und an einem Kupplungsglied bewegbar, nämlich am jeweiligen Wechselschieber 61, 62 angeordnet. Die Nocken liegen bei der linearen Steckbewegung der Behältereinheit 7 gegenseitig im Bewegungsweg, wobei in den Fig. 4 und 5 die Behältereinheit 7 in einem geringfügig angehobenen Zustand dargestellt ist. Der Nocken 69 der Behältereinheit 7 befindet sich an deren Unterseite unmittelbar unterhalb des Verschlusses 18, steht jedoch über diese Unterseite bzw. die Standfläche der Behältereinheit 7 nicht vor, sondern liegt geringfügig oberhalb von dieser. Der jeweilige Nocken des Wechselschiebers kann z. B. an dessen Querunterteilung 63 zwischen den Längsbegrenzungen oder seitlich außerhalb im Bereich des Randstreifens des Durchlasses 32 vorgesehen sein und steht nach oben über die obere Begrenzung des Durchlasses 32 vor. Je Nockenpaar kann mindestens ein Nocken auswechsel- bzw. seitlich und/oder in Richtung Pfeil 59 umsetzbar angeordnet und/oder mindestens ein Nocken starr befestigt bzw. einteilig mit dem zugehörigen Bauteil ausgebildet sein. Der jeweilige Nocken 70 des Wechselschiebers kann in wenigstens einer Endlage in einer zugehörigen Vertiefung 71 im Querschenkel des Ausschnittes 51 bzw. in der gegenüberliegenden Querbegrenzung des Durchlasses 32 im wesentlichen vollständig versenkt liegen. Beim Einstek-

ken der Behältereinheit 7 in Richtung Pfeil 59 erfaßt mindestens ein Nocken 69 den zugehörigen, über die Tischfläche 49 nach oben vorstehenden Nocken 70 und bewegt den entsprechenden Wechselschieber in die vorgegebene Stellung. Die Tischfläche 49 bildet dabei ein in der Trennebene der Kupplungsglieder 54, 55 liegendes Auflager und eine Gleitfläche für die Standfläche der Behältereinheit 7 sowie im Bereich des Ausschnittes 51 eine Zentrierung für den mit dem Umfang der Behältereinheit zusammenfallenden Außenumfang des Kupplungsgliedes 55, der von dem Kupplungsglied 54 außer im Bereich der Einführöffnung übergrieffen wird. Damit die Behältereinheit 7 nur mit der richtigen Seite voraus in das Kupplungsglied 54 eingeschoben werden kann, sind entsprechende Sperrmittel für alle übrigen Einschublagen z. B. in Form unterschiedlicher seitlicher Führungsprofilierungen vorgesehen; diese können ebenfalls durch die nur einseitig vorgesehene Sicherung 56 gebildet sein, der nur auf einer Seite des Kupplungsgliedes 55 eine Nut zugeordnet ist. Durch die ganzflächig aneinanderliegenden Flächen der beiden Kupplungsglieder 54, 55 und durch die annähernde Anlage der Oberkanten der Wechselschieber 61, 62 an der Unterseite des Kupplungsgliedes 54 sind völlig abgedichtete Überführungs-Verbindungen von einer sehr geringen Länge gebildet, die nur etwa der Plattendicke des Oberteiles 31 entspricht. Nach dem Zusammenfügen wird der unmittelbar benachbart zur Trennebene liegende Verschuß 18 etwa parallel zu dieser Ebene aufgezo- gen, und aus jedem Speicher 8, 9, 10 wird der Inhalt gesondert in einen Speicher 25, 26, 27 überführt. Dadurch ergibt sich ein sehr einfaches erfindungsgemäßes Verfahren zur gesonderten Speicherung und Umfüllung von getrennten Abfallvolumina.

Wie die Fig. 4 und 5 zeigen, kann der plattenförmige Verschuß 18 Verstärkungsstege, z. B. nach Art eines Schubladenzuges seitlich nach oben gerichtete Stege 72 und/oder an der Unterseite Längs- und/oder Querrippen 73 aufweisen; zur weiteren Sicherung gegen Durchbiegungen kann er auch zwischen seinen Außenbegrenzungen mit mindestens einer weiteren Führung 74 gegenüber der Behältereinheit 7, z. B. an der Trennwand 47, gelagert sein, wodurch sich auch eine abgedichtete Verbindung zwischen der Unterseite der Trennwand 47 und der Oberseite des Verschlusses 18 ergibt. Die Schenkel 72 können etwa in den Ebenen der einander gegenüberstehenden Wandungen der Speicher 8, 9, 10 liegen; in diesem Fall weist die Behältereinheit 7 zweckmäßig einen unteren, allseits geringfügig erweiterten Sockel 75 auf, in dessen Seitenbereiche der Verschuß 18 eingreift. In den vorderen Bereich des Sockels 75 greift der Verschuß 18 mit seinem vorderen verjüngten Ende in einen Schlitz abgedichtet ein und mit seinem hinteren, ggf. durch einen aufrechten Steg gebildeten Ende greift der Verschuß 18 in einen Ausschnitt des zugehörigen Abschnittes des Sockels 75 ein. Damit beim Herausziehen des Verschlusses 18 die Behältereinheit 7 nicht versehentlich mit aus dem Kupplungsglied 54 herausgezogen wird, ist eine leicht ein- und ausrückbare Sperre 76, z. B. in Form einer Vertiefung in einer Rampe der Tischfläche 49 vorgesehen, in welche der untere Rand des Sockels 75 beim Einschieben einrastet und durch Herausheben wieder gelöst werden kann. Ein entsprechender Anschlag kann auch zum selbsttätigen Schließen des Verschlusses beim Herausziehen der Behältereinheit 7 vorgesehen sein.

Eine bis mehrere Trennwände 48 können herausnehmbar bzw. umsetzbar vorgesehen sein, so daß die

Aufteilung der Behältereinheit 7 in unterschiedliche bzw. unterschiedlich große Speicher verändert werden kann. Es ist auch denkbar, z. B. in eine nach unten konisch erweiterte Behältereinheit hierfür mindestens eine Trennwand in ihrem oberen, unteren und/oder dazwischen liegenden Bereich um eine etwa in ihrer Ebene liegende, beispielsweise etwa horizontale Achse schwenk- bzw. kippbar zu lagern, wodurch die Größe der Eingabe- bzw. Abgabeöffnung und der angrenzenden Speicher bis zum völligen Verschuß verändert werden kann. Gemäß den Fig. 4 und 5 ist die Trennwand 48 mit beiden Randbereichen in Halterungen 77 an den Innenseiten von Außen- und/oder Trennwänden eingesetzt. Die Halterungen 77 sind zweckmäßig Schiebeführungen, z. B. Nuten, wobei die Trennwand 48 bevorzugt von der Unterseite der Behältereinheit 7 eingesetzt wird, im oberen Bereich mit mindestens einem seitlich vorstehenden Nocken 78 einrastet und im unteren Bereich mindestens einen seitlich vorstehenden Nocken 79 aufweist, der in den zugehörigen Abschnitt des Sockels 75 eingreift und eine Aufnahme für den jeweiligen Schenkel 72 des Verschlusses 18 bildet. Diese Ansätze 79 können z. B. mit einteilig mit ihnen ausgebildeten Federlaschen so unter Vorspannung an der Innenseite der Deckwand des Sockels 75 abgestützt sein, so daß die Trennwand 48 praktisch spielfrei gehalten ist. Die quer zur Verschieberichtung des Verschlusses 18 liegenden Trenn- und/oder Außenwände der Behältereinheit 7 sind zweckmäßig über Dichtungen 81, z. B. eine etwa in der Ebene der jeweiligen Trennwand 48 an der Unterseite vorgesehene streifenförmige Lippenoder Schnurdichtung gegenüber der Oberseite des Verschlusses 18 gleitbar abgedichtet. Die Halterungen 77 sind zweckmäßig so vorgesehen, daß eine hälftige und/oder Drittel-Unterteilung des jeweiligen, zwischen den Außenwandungen der Behältereinheit 7 liegenden Behälterraumes möglich ist. In Fig. 5 ist die Unterteilung der Behältereinheit 7 umgekehrt zu Fig. 2 dargestellt.

Wie Fig. 5 ferner zeigt, bilden die Rahmenschenkel jedes Wechselschiebers 61, 62 gleichzeitig Teile von Halterungen 82 für den oberen Rand mindestens eines zugehörigen Müllsackes. Die Rahmenschenkel bzw. Querunterteilungen 63 sind im Querschnitt nach unten erweitert und weisen nach unten geneigte bzw. trichterartig verengte Innenflanken auf; die Außenflanken der Rahmenschenkel sind im wesentlichen vertikal. An den Innenflanken weisen jeweils mindestens zwei gegenüberliegende Rahmenschenkel bzw. diese verbindende Querstege eine nutförmige Vertiefung auf, in welche unter Zwischenlage des oberen Sackrandes eine an der Oberseite vom Sackrand umschlagene Halteleiste 83 so eingesetzt werden kann, daß die Sackhülle an der Innenseite der Halteleiste 83 liegt und gesichert ist. Die Halteleisten 83 können auch einen geschlossenen Rahmen bilden und ragen zweckmäßig bis unterhalb des jeweiligen Wechselschiebers 61, 62, so daß sie trichterartige Leitglieder für den Müll bilden und den Müllsack im oberen Bereich abstützen. Durch Herausnehmen der federnd eingesetzten Halteleisten 83 kann der durch Klemmung gehaltene Müllsack leicht ausgewechselt werden. Wie insbesondere Fig. 6 zeigt, können die Speicher 9, 10 der Speichereinheit 7 im unteren Bereich bzw. im Bereich ihrer Abgabeöffnungen nach unten trichterartig durch geneigte Leitflächen verengt sein, so daß verhältnismäßig weite Speicher über engere Überführungs-Verbindungen entsorgt werden können. Das Sammelgerät 21 weist Standflächen für die Müllsäcke auf, so daß deren Gewicht nicht nur im oberen Randbe-

reich hängend aufgenommen wird, sondern auch im unteren Bereich eine gewisse Führung bzw. Abstützung zur leichteren Lageveränderung gegeben ist.

Wie Fig. 7 zeigt, kann mindestens ein Wechselschieber 62 auch so ausgebildet sein, daß seine beiden leistenförmigen Querbegrenzungen gegeneinander durch die genannte Steuereinrichtung zwischen einer Öffnungslage und einer Schließlage der zugehörigen Eingabeöffnung bewegbar sind. Dabei kann eine gemeinsame Querunterteilung 63 zwischen benachbarten Eingabeöffnungen in Richtung Pfeil 59 gegen Federkraft verschiebbar sein und/oder es kann mindestens eine der voneinander entfernt liegenden Querbegrenzungen benachbarter Eingabeöffnungen in solcher Weise verschiebbar angeordnet sein.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 8 ist die Bewegung eines Schiebers 18 zum Freigeben der Abgabeöffnungen 15, 16 der Behältereinheit 7 quer zu deren Standfläche bzw. etwa vertikal vorgesehen. Die Speicher 8, 9 sind durch einen gegenüber mindestens einem Verschlusskörper bzw. Mantel 84 verschiebbaren Behälterkörper gebildet, wobei der Außen-Mantel 84 den Behälterkörper zweckmäßig umgibt und mindestens zwei gesonderte Abgabeöffnungen 15, 16 verschließt, die am Außenumfang des Behälterkörpers im Abstand voneinander liegen. Der Mantel 84 bildet zweckmäßig die Standfläche der Behältereinheit 7 und der Behälterkörper die zu den Abgabeöffnungen 15, 16 abfallenden Bodenwandungen der Speicher 8, 9. Wird die Behältereinheit 7 auf eine Behältereinheit 6 im Bereich eines Gesamtdurchlasses 32 aufgesetzt, so kann der Schieber einschließlich der Speicher 8, 9 gegenüber dem Mantel 84 ein Stück weit nach unten durch den Durchlaß 32 in die Behältereinheit 6 mit einer geeigneten Handhabe 58 bzw. Traggriff bis zu einer Anschlagstellung abgesenkt werden, so daß die Abgabeöffnungen 15, 16 dann frei und unverschlossen im oberen Bereich des jeweils zugehörigen Speichers 42, 43 liegen und dadurch die gesonderten Überführungs-Verbindungen gebildet sind. Die Anschlagstellung ist durch Aufsitzen der Bodenwand des Behälterkörpers auf einer Trennwand der Behältereinheit 6 bestimmt, die zweckmäßig in der Ebene der Trennwand 47 zwischen den Speichern 8, 9 liegt, so daß während der Überführung die miteinander verbundenen Speicherpaare vollständig gegeneinander verschlossen sind. Der Verschuß bzw. Mantel 84 verbleibt in jeder Verschußstellung an der Behältereinheit 7.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 9 und 10 sind die Speicher 8, 9, 10 bzw. 25, 26, 27 jeweils in einer einzigen Reihe nebeneinander vorgesehen. In diesem Fall werden die beiden Einzeleinrichtungen 2 und 3 bzw. 4 in einer ersten Relativlage z. B. durch Einhängen im Bereich eines Lagers 85 aneinandergesetzt und dann durch gegenseitiges Bewegen, insbesondere Schwenken, in eine weitere Relativstellung in Überführungslage gebracht. In der ersten Relativstellung ist die Behältereinheit 7 zweckmäßig etwa in ihrer aufrechten Normal- bzw. Gebrauchsstellung vorgesehen, da ihre Eingabeöffnungen 11, 12, 13 auch gleichzeitig die in der ersten Relativstellung oben liegenden Abgabeöffnungen bilden. Durch Schwenken der Behältereinheit 7 um die etwa horizontale, zwischen benachbarten aufrechten Außenwandungen der beiden Behältereinheiten 7, 4 liegende Achse des Lagers 85 wird die Behältereinheit 7 in ihre Überführungsstellung gekippt, in welcher dann ihre Eingabe- und Abgabeöffnungen 11, 12, 13 unmittelbar über den Eingabeöffnungen 28, 29, 30 der Speicher 25, 26, 27 der Behältereinheit 4 liegen. Sind die Eingabe-

und Abgabeöffnungen der Behältereinheit 7 mit einem Verschuß versehen, so wird dieser dann geöffnet und der Inhalt der Speicher 8, 9 umgefüllt; ist kein solcher Verschuß vorgesehen, so beginnen die Inhalte der Speicher 8, 9, 10 ab einer bestimmten Kipplage über die zugehörigen Wandungen in die Speicher 25, 26, 27 zu rutschen. Damit insbesondere in diesem Fall benachbarte Überführungs-Verbindungen ausreichend voneinander getrennt sind, ist zwischen benachbarten Überführungs-Verbindungen 20 jeweils mindestens ein Trennkörper 86 in Form einer beispielsweise zur Schwenkachse etwa rechtwinkligen Trennscheibe vorgesehen. Jede der Trennscheiben 86 kann einen annähernd um die Lagerachse gekrümmten Außenumfang aufweisen und zumindest teilweise um eine zu dieser Lagerachse etwa parallel bzw. mit der Lagerachse zusammenfallende Schwenkachse gegenüber der Einzeleinrichtung 3 bzw. 4 und/oder gegenüber der Behältereinheit 7 schwenkbar sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel greifen die Trennkörper 86 in Schlitz zwischen benachbarten Speichern 25, 26, 27 im wesentlichen frei beweglich ein, wobei diese Schlitz durch den Abstand zwischen gesonderten Speichern 25, 26, 27 gebildet sein können. Jeder Trennkörper 86 nimmt in einem Ausschnitt die Behältereinheit 7 zwischen benachbarten Speichern 8, 9, 10 so auf, daß er bereits in der ersten Relativstellung oberhalb der Speichereinheit 7 liegende Fortsetzungen der Abtrennungen zwischen diesen Speichern und auch derjenigen zwischen den Speichern 25, 26, 27 bildet. Beim Hochschwenken der Behältereinheit 7 kann jeder der unabhängig voneinander schwenkbaren Trennkörper 86 zunächst ein Stück weit in die Behältereinheit 7 eintauchen und/oder etwa vom Beginn der Kippbewegung an von der Behältereinheit 7 durch Anschlag an deren Oberseite gegen die Kraft einer Rückstellfeder mitgenommen werden, bis die Überführungsstellung erreicht ist. Die seitlich äußersten Überführungsverbindungen 20 sind an ihren voneinander abgekehrten Außenseiten zweckmäßig durch geneigte, feststehende Leitglieder 87 des Oberteiles 31 oder dgl. begrenzt, die durch einen nach oben erweiterten trichterförmigen Fortsatz des Gesamtdurchlasses 32 gebildet sein können. Dieser Fortsatz kann zwischen benachbarten Speichern 25, 26, 27 auch jeweils an seiner Innenseite ein über den Trennbereich zwischen diesen benachbarten Speichern 25, 26, 27 vorstehendes und feststehendes Trennglied 88 aufweisen, das zweckmäßig mit einer Innenseite bis nahe benachbart an den Außenumfang des zugehörigen Trennkörpers 86 reicht und dadurch diesen so ergänzt, daß dieser Trennkörper 86 verhältnismäßig klein ausgebildet werden kann. Der jeweilige Trennkörper 86 könnte auch fächerartig aus gegenüber bewegbaren bzw. faltbaren Sektoren ausgebildet sein. Auch bei dieser Ausführungsform weisen alle Speicher der jeweiligen Behältereinheit an einer oder beiden Öffnungsseiten eine gemeinsame, im wesentlichen in einer einzigen Ebene liegende Basisbegrenzung auf. Gesonderte Kupplungsglieder für die Herstellung der Überführungs-Verbindungen 20 sind in diesem Fall nicht erforderlich, da die lagegerechte Ausrichtung der Speichereinheiten gegeneinander durch das Lager 85 erfolgt.

Gemäß Fig. 11 kann in einem Außenbehälter der Speichereinheit 7 ein Innenbehälter 89 bewegbar, z. B. nach Art eines in einem runden Außenbehälter schwenkbaren kreisausschnittförmigen Behälters oder in einem rechteckigen Außenbehälter annähernd linear so verschiebbar sein, daß durch seine Bewegung zumin-

dest zwei seitlich angrenzende Speicher 8, 10 in ihrer Größe bis zum vollständigen Verschuß verändert werden können, so daß auch die Anzahl der Speicher in dem Außenbehälter lediglich durch diese Bewegung verändert werden kann. Der Innenbehälter 89 ist in der jeweiligen Lage festsetzbar bzw. in Überführungsstellung gegenüber mindestens einem Trennkörper 86 ausrichtbar und begrenzt selbst ein festes Speichervolumen, wobei er auch ganz herausgenommen und/oder ausgewechselt werden kann.

Ist gemäß den Fig. 11 und 12 zusätzlich zu einer Reihe von nebeneinander liegenden Speichern 8, 9, 10 eine weitere, zu dieser z. B. parallele und mindestens einen weiteren Speicher 8a bildende Reihe vorgesehen und sind die beiden Reihen quer zur Achse des Lagers 85 gegeneinander versetzt, so weist die Einzeleinrichtung 4 zweckmäßig einen weiteren, z. B. nach Art eines Rolladenzuges, eines Faltemantels, eines Schuppenmantels oder dgl. etwa um die Lagerachse gekrümmten Trennkörper 90 auf, der mit einem Ende an die Gruppe aus den Speichern 8, 9, 10 zugehörige Trennwand des Speichers 8a und mit seinem anderen Ende an eine entsprechende Unterteilung zwischen den zugehörigen Speichern der Speichereinheit 4 anschließt. Ist der Speicher 8a seinerseits wiederum unterteilt, so können ähnliche Trennkörper wie die Trennkörper 86 zur Abtrennung der zugehörigen Überführungs-Verbindungen auch an der Krümmungsaußenseite dieses Trennkörpers 90 liegen oder es kann, falls nur zwei quer zur Lagerachse gegeneinander versetzte Speicher der jeweiligen Speichereinheit vorgesehen sind, lediglich der Trennkörper 90 vorgesehen sein. Damit dessen Bodentiefe beim Hochkippen der Speichereinheit 7 entsprechend verkürzt wird, kann der Trennkörper 90 z. B. zwischen benachbarten Speichern der Speichereinheit 4 versenkt und/oder durch Faltung bzw. sich übereinanderschiebende Schuppenglieder verkürzt werden. Zusätzlich zur beschriebenen Ausbildung können die Speicher der Speichereinheiten 7, 4 gemäß den Figuren 9 bis 12 auch im unteren Bereich zu öffnen bzw. zu entleeren sein. Zwischen den Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 44 ist jede beliebige Kombination der beschriebenen Merkmale denkbar, weshalb die Beschreibung sinngemäß für alle Ausführungsbeispiele gilt. Durch solche Kombinationen ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung und auf anderen Gebieten der Technik, für die ebenso wie für die einzelnen Merkmale allein Schutz beansprucht wird.

Die Fig. 13 bis 44 zeigen verschiedene Ausbildungen von Speichereinheiten, die insbesondere als Abfalleimer, jedoch auch als Sammelbehälter der Einzeleinrichtung 4 oder 6 vorgesehen sein können. Bei der Ausführungsform nach Fig. 13 ist eine in Draufsicht rechteckige bzw. quadratische Grundform des Gesamtbehälters der Einzeleinrichtung 2 bzw. der Einzeleinrichtung 4 vorgesehen, wobei jedoch die Behältereinheit 7 im wesentlichen diagonal zwischen ihren Eckbereichen in mindestens zwei bis vier Einzelspeicher unterteilt ist, während die Einzeleinrichtung 4 rechtwinklig zu ihren Außenwandungen in eine entsprechende Anzahl von Einzelspeichern unterteilt ist. In der dargestellten Überführungsstellung ist die Behältereinheit 7 daher gegenüber der aufnehmenden Behältereinheit entsprechend so verdreht angeordnet, daß im wesentlichen dreieckförmig begrenzte Abgabe- und Eingabeöffnungen gebildet sind. Ähnlich sind bei der Ausführungsform nach Fig. 14 die Unterteilungen, jedoch bei annähernd kreisrunden begrenzten Speichereinheiten, vorgesehen, die dia-

metral unterteilt sind, so daß annähernd kreisausschnittförmig begrenzte Abgabe- und Eingabeöffnungen gebildet sind.

Gemäß Fig. 15 greift ein in Draufsicht runder Speicher 9 in die entsprechend ausgesparte Außenwand des benachbarten Speichers 8 mit einem Teil seines Umfanges ein, so daß der Speicher 8 z. B. einen teilmondförmig begrenzten Querschnitt hat. Eine ähnliche Ausbildung ist auch gemäß Fig. 16 statt bei einem annähernd zylindrischen bei einem rechteckigen Speicher 8 z. B. so möglich, daß dieser Speicher 8 in einer bis allen Außenwandungen V-förmig begrenzte und im wesentlichen über seine Höhe reichende Vertiefungen für die wahlweise bzw. leicht lösbare Aufnahme von wesentlich kleineren, ebenfalls rechteckig begrenzten Speichern 9 so aufweist, daß eine Diagonalebene dieser Speicher 9 etwa in der Ebene der zugehörigen Außenwand des Speichers 8 liegt.

Im Falle der Ausbildung nach Fig. 17 ist die Oberseite der Speichereinheit 7 annähernd kugelkalottenförmig begrenzt und mit einem trichterförmigen Aufsatz 14 versehen, so daß die im kugelkalottenförmigen Bereich liegenden Eingabeöffnungen in unterschiedlichen Ebenen, z. B. etwa symmetrisch zu einer aufrechten Axialebene der Kugelkalottenform in einer Reihe hintereinander liegen. Gemäß Fig. 18 kann die Behältereinheit 7 an der Oberseite auch kugelkalottenförmig oder nutartig vertieft sein, wobei in die Vertiefung der Aufsatz 14 eingreift, der selbst zwischen den Eingabeöffnungen Trennwände aufweist, welche an die Trennwände der Speichereinheit 7 im wesentlichen anschließen. Gemäß Fig. 19 ist die Oberseite der Speichereinheit 7 eben ausgebildet und mit einem lückenlos anschließenden Aufsatz 14 versehen, dessen obere Begrenzung konvex bogenförmig bzw. kugelkalottenförmig ist, während sie bei den Ausführungsformen nach den Fig. 18 und 20 im wesentlichen eben ist. Gemäß Fig. 20 weist die Oberseite der Speichereinheit 7 eine V-förmig begrenzte oder konische Oberseite auf, in die der Aufsatz 14 mit einem komplementären Bereich und ebener Oberseite eingesetzt ist. Bei den Ausführungsformen nach den Fig. 17 bis 20 steht der Aufsatz 14 in Draufsicht auf die Behältereinheit 7 über deren Außenumfang vor, so daß verhältnismäßig große, gegenüber der lichten Weite des jeweiligen Speichers weitere Eingabeöffnungen gebildet sein können.

Wie Fig. 21 in Draufsicht zeigt, kann eine in Draufsicht rechteckige Behältereinheit 7 auch dadurch in einzelne Speicher 8, 9, 10 unterteilt sein, daß im Bereich gegenüberliegender und/oder benachbarter Ecken jeweils eine Trennwand vorgesehen ist, die die Eckflanken verbindet, so daß z. B. im Querschnitt dreieckförmige Speicher 9, 10 gebildet sind. Bei kreisrunder Grundform kann in entsprechender Weise mindestens ein im Querschnitt kreisabschnittförmiger Speicher vorgesehen werden, wobei benachbart zur Basis des Kreisabschnittes mindestens eine weitere, z. B. etwa in einer Axialebene der Behältereinheit bzw. parallel zur genannten Basis liegende Trennwand und/oder mindestens eine rechtwinklig dazu liegende Trennwand vorgesehen sein kann. Gemäß Fig. 22 sind an die Außenseite eines Haupt-Speichers 8 der Behältereinheit 7 weitere, gesonderte und kleinere Speicher 9, 10 etwa in gleicher Höhe abnehmbar und/oder festsitzend angesetzt, die gleich ausgebildet sein können und von denen mindestens einer eine oberhalb der Unterseite des Hauptspeichers 8 liegende Unterseite bzw. Abgabeöffnung und/oder eine unterhalb der Oberseite des Hauptspeichers 8 liegende

Oberseite bzw. Eingabeöffnung aufweisen kann. Gemäß Fig. 23 sind an einen Hauptspeicher 8 außen liegende und im unteren Bereich in Außenwandungen des Hauptspeichers 8 eingreifende Speicher 9, 10 übereinanderliegend so vorgesehen, daß Eingabeöffnungen von Speichern 9 bzw. diese oberhalb der Oberseite und Eingabeöffnung des Hauptspeichers 8 liegen und ggf. dessen Eingabeöffnung begrenzen. Gemäß Fig. 24 steht die Mittelachse eines bis aller Speicher 8, 9, 10 geringfügig geneigt zur Standfläche, und die Oberseiten bzw. Eingabeöffnungen liegen ebenfalls geneigt z. B. in zueinander etwa parallelen Ebenen, wobei ihre höchsten Begrenzungen in einer gemeinsamen, zur Standfläche parallelen Ebene liegen können, so daß mindestens ein einzelner Speicher 8 bzw. 9 mit seiner Außenwand eine trichterförmige Begrenzung für die Eingabeöffnung eines benachbarten Speichers 9 bzw. 10 bildet.

Gemäß Fig. 25 ist eine in Draufsicht rechteckig begrenzte Behältereinheit 7 durch eine parallel zu zwei Außenwandungen liegende Trennwand 47 unterteilt. Auf mindestens einer Seite dieser Trennwand 47 ist der zugehörige Behälterraum der Behältereinheit 7 durch eine etwa rechtwinklig zur Trennwand 47 liegende Trennwand 48 und/oder durch ggf. einander kreuzende, im Winkel zu den Außenwandungen der Behältereinheit 7 bzw. den Trennwänden 47, 48 liegende Trennwände unterteilt, so daß eine entsprechende Vielzahl unterschiedlich großer Speicher gebildet werden kann. Gemäß Fig. 26 ist eine in Draufsicht polygonal, z. B. nach Art eines regelmäßigen Sechsecks begrenzte Behältereinheit 7 durch mindestens eine Trennwand zwischen gegenüberliegenden Eckbereichen und/oder zwischen einem Eckbereich einer Mittelachse der Behältereinheit 7 unterteilt. Wie Fig. 27 zeigt, kann in einen beispielsweise rechteckigen Außenbehälter der Behältereinheit 7 auch ein eckig bzw. quadratisch begrenzter Innenbehälter herausnehmbar und um seine Mittelachse so verdreht eingesetzt werden, daß seine Eckbereiche zwischen den Eckbereichen des Außenbehälters liegen und er an seiner Außenseite mit dem Außenbehälter mindestens einen dreieckförmigen weiteren Speicher 9 bzw. 10 begrenzt.

Gemäß Fig. 28 ist die Behältereinheit 7 seitlich an einen Schreib- bzw. Arbeitstisch 91 so angesetzt bzw. angehängt, daß seine Oberseite bzw. Eingabeöffnungen etwa in der Ebene der Arbeitsfläche des Tisches und vorzugsweise ausschließlich nebeneinander liegen, so daß in jede Eingabeöffnung die zugehörigen Abfallkomponenten über die Tischfläche geschoben werden können. Die die Abgabeöffnungen aufweisende Unterseite der Behältereinheit 7 ist derart schräg vom Arbeitstisch 91 weg nach oben geneigt, daß nahezu seitlich liegende Abgabeöffnungen ggf. zum Absaugen der Abfallinhalte gebildet sind, die durch Darunterfahren des Sammelgerätes an dessen Eingabeöffnungen angeschlossen werden können, ohne daß die Behältereinheit 7 aus ihrer Gebrauchslage genommen werden müßte. Gemäß Fig. 29 ragt die Behältereinheit 7 über die Tischfläche des Arbeitstisches 91 nach oben vor, wobei ihre Oberseite vom Arbeitstisch 91 weg schräg abfallen kann, so daß die Abgabeöffnungen außer vom Arbeitstisch 91 auch von der von diesem abgekehrten Seite der Behältereinheit 7 her gut zugänglich sind. Gemäß Fig. 30 liegt die Oberseite bzw. liegen die Eingabeöffnungen der Behältereinheit 7 etwas tiefer als die Tischfläche des Arbeitstisches 91, wobei in diesem Fall die Behältereinheit 7 auf dem Boden steht und zur Erzielung einer hohen Mobilität auf Rollen oder Kufen verfahrbar sein kann.

In Fig. 31 ist eine Behälterereinheit 7 in Seitenansicht dargestellt, die ähnlich derjenigen nach Fig. 15 ausgebildet sein kann. Die Oberseite bzw. die Eingabeöffnung des Speichers 8 liegt dabei geringfügig tiefer als die des Speichers 9. Mindestens einer der Speicher ist mit einem leicht in Öffnungsstellung überführbaren Verschuß 92 für mindestens eine Eingabeöffnung versehen. Gemäß Fig. 31 ist der Verschuß 92 durch einen etwa in seiner Mitte nach mehreren Richtungen kippbar gelagerten Gleitdeckel gebildet, der mit dem Bereich, auf welchen Abfall gelegt wird, unter dessen Gewichtskraft absinken kann, so daß der Abfall von dem Verschuß 92 in den Speicher 9 rutscht und danach der Verschuß 92 von selbst wieder in seine einen Gleichgewichtszustand darstellende Verschußlage gelangt. Der andere Speicher 8 ist mit einem trichterförmigen Deckel 93 versehen, der die Eingabeöffnung begrenzt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 32 sind bei kreisrunder Grundform der Behälterereinheit 7 um eine etwa in der Mittelachse stehende Säule 94 voneinander abgetrennte, annähernd kreisausschnittförmige Speicher 8, 9, 10 vorgesehen, die durch etwa diametrale Zwischenwände 47 zwischen einem ringförmigen Außenmantel und der Säule 94 voneinander abgetrennt sind. Die Zwischenwände 47 sind herausnehmbar in z. B. nutförmige Öffnungen 77 in der Säule 94 und an Stützen 95 eingesetzt, die zweckmäßig gleichmäßig um die Säule verteilt sind und den ggf. aus einzelnen, zwischen benachbarten Säulen 95 angeordneten Schalenteilen bestehenden Außenmantel im Abstand oberhalb eines im Bereich ihrer unteren Enden befestigten Boden- und Standteiles tragen. Die Trennwände 47 können zwar, wenn die einzelnen Speicher nur nacheinander entleert werden, im Abstand oberhalb des Bodenteiles 96 z. B. im Bereich des unteren Endes des Außenmantels enden, reichen jedoch zweckmäßig annähernd bis zum Bodenteil 96. Die Luke zwischen dem Außenmantel und dem Bodenteil 96 ist im Bereich jedes Speichers mit einem gesonderten, schalenförmigen Verschuß 18 verschließbar und bildet ähnlich Fig. 8 die Abgabeöffnung. Der Verschuß 18 übergreift den Außenmantel zweckmäßig am Außenumfang und ist an zwei oder mehr benachbarten Stützen 95 entlang diesen in seine an der Außenseite des Außenmantels liegende Öffnungsstellung und in die Verschußstellung verschiebbar gelagert. Wird bei der z. B. vierfachen Unterteilung der Speichereinheit 7 eine Trennwand 47 herausgenommen, so wird ein sich über einen entsprechend größeren Bogenwinkel erstreckender Verschußschieber verwendet, der dann z. B. an drei in Umfangrichtung aufeinanderfolgenden Stützen 95 gelagert ist. Die Stützen und der jeweilige Verschuß 18 weisen hierfür nicht näher dargestellte Führungsprofile auf.

Gemäß Fig. 33 kann zur Befestigung der Trennwände 47 auch im oberen Bereich der Speichereinheit 7 ein Ring 97 vorgesehen sein, der von einer oder zwei fest mit ihm, dem kegelförmig nach oben verjüngten Bodenteil 96 und der Säule 94 verbundenen Trennwänden 47 getragen wird. Weitere Trennwände 47 sind dann in Halterungen 77 des Ringes 97, der Säule 94 und/oder des Bodenteiles 96 einsetzbar. Ein Außenkorpus bzw. Außenmantel, der zweckmäßig vom Bodenteil 96 bis zum Ring 97 reicht, kann die Baugruppe gemäß Fig. 33 dann ähnlich wie in Fig. 8 gezeigt so aufnehmen, daß durch eine Relativverschiebung die einzelnen Speicher gesondert entleert werden können.

Gemäß den Fig. 34 und 35 sind auf die Oberseite eines Hauptspeichers 8 der Behälterereinheit 7 ring- bzw.

teiltringförmige Speicher 9, 10 so aufgesetzt, daß sie den Hauptspeicher 8 am Außenumfang umgeben und abnehmbare Einzelbehälter bilden, die gesondert entsorgt werden können. Oberhalb dieser Speicher 9, 10 erstreckt sich ein nach oben erweiterter Eingabetrichter für die gegenüber der Weite ihres Speichers 8 engere Eingabeöffnung, der mit seinem Außenumfang die Eingabeöffnungen der Speicher 9, 10 an der Oberseite im Abstand überdeckt und dadurch nach oben begrenzt. Bei dieser Ausführungsform ist konzentrisch um einen zentralen Speicher 8 mindestens ein weiterer Speicher 9, 10 angeordnet, der den Speicher 8 über den gesamten Umfang umgeben und in beliebig viele Einzelspeicher unterteilt sein kann.

Die Ausführungsform nach Fig. 36 kann ähnlich derjenigen nach Fig. 17 ausgebildet sein, wobei erkennbar ist, daß ein z. B. annähernd zylindrischer Grundbehälter mit im wesentlichen ebener Oberseite mit einem abnehmbaren, ggf. kugelkalottenförmigen Oberteil 14 versehen ist, das an seiner Oberseite einen Einwurftrichter mit getrennten Eingabeöffnungen ähnlich dem Oberteil 14 nach Fig. 17 bildet. Zwischen benachbarten Speichern 8, 9, 10 sind z. B. zueinander etwa parallele Trennwände 47 vorgesehen, die jedoch im Bereich des Überganges in den Oberteil 14 geteilt sind, so daß der Oberteil 14 mit den zugehörigen Abschnitten der Trennwände abgenommen und dadurch der Grundbehälter in einen z. B. für die Entleerung nach den Fig. 9 bis 12 geeigneten Zustand überführt werden kann.

Fig. 37 zeigt eine Behälterereinheit ähnlich derjenigen nach Fig. 27, wobei jedoch die Eingabeöffnungen jedes der äußeren Speicher 9, 10 mit einem an seine Grundform angepaßten Kipp-Verschuß 92 versehen ist, der einen über den zentralen Speicher 8 ragenden Schenkel aufweist, so daß beim Niederdrücken des Kippverschlusses dieser Schenkel nach oben schwenkt und eine Abschirmung für die Eingabeöffnung des zentralen Speichers 8 bildet um das in den äußeren Speicher einzubringende Abfallgut daran zu hindern, daß es versehentlich in den zentralen Speicher 8 gelangt. Ähnlich bildet der Verschußschenkel eine Abschirmung, wenn in den zentralen Speicher 8 Abfallgut so eingegeben wird, daß der zugehörige Schenkel des Verschlusses 92 erfaßt wird.

Gemäß Fig. 38 weist die Behälterereinheit 7 ähnlich wie in Fig. 24 eine gegenüber den Mittelachsen der Speicher jeneige Standfläche auf, die zweckmäßig durch einen an einen Grundbehälter angesetzten Unterteil 19 gebildet ist und gleichzeitig die Anschlußfläche zur Verbindung mit den Speichern 25, 26, 27 der Einzeleinrichtung 4 bzw. 6 bildet. Diese weist an einem oberen, gegenüber der zugehörigen Behälterereinheit etwa auf die Weite der Behälterereinheit 7 verengten Hals eine entsprechend schräge Anschlußfläche mit den einzelnen Eingabeöffnungen 28, 29, 30 auf, so daß die Speichereinheit 7 trotz geneigter Gebrauchslage in Überführungsstellung so steht, daß die Mittelachsen der Speicher 8, 9, 10 etwa vertikal ausgerichtet sind. Ein bis alle Speicher 8, 9, 10 sind im oberen Bereich jeweils mit einem Verschuß 92 in Form einer Klappe versehen, die durch die geneigte Standlage der Speichereinheit 7 unter Gewichtskraft von selbst in die Stellung geht, während sie in Überführungsstellung von selbst in eine Öffnungsstellung überführt ist, so daß der Inhalt des jeweiligen Speichers von seiner Eingabeöffnung her leicht durch seine Abgabeöffnung manuell hinausgeschoben werden kann, falls der Inhalt sich verhakt oder verklemmt hat.

Gemäß den Fig. 39 und 40 sind mindestens zwei in

Draufsicht z. B. kreisausschnittförmige Speicher 8, 9 im Bereich ihres Umfanges bzw. ihrer Ausschnittsspitze an einer Gestell-Säule 94 in eine etwa deckungsgleiche und in eine Lage verschwenkbar gelagert, in welcher mindestens zwei übereinanderliegende Speicher 8, 9 gleichzeitig von oben zugänglich sind. Außerdem ist oberhalb des obersten Speichers 8 ein ggf. eine Einwurfoffnung aufweisender, plattenförmiger Verschuß 92 vorgesehen, der ebenfalls an der Säule 94 schwenkbar oder feststehend angeordnet sein kann. In einer Lage wird jeweils ein Speicher 9 durch den darüberliegenden Speicher 8 an seiner Oberseite verschlossen.

Bei der Speichereinheit gemäß den Fig. 41 und 42 ist ein Traggestell bzw. Außenbehälter vorgesehen, in den beispielsweise aus flexiblem Gewebe bestehende Innenbehälter mit Bügeln 98 im oberen Bereich eingehängt werden können. Die etwa trapezförmig mit unverbundener Trapezbasis ausgebildeten, zweckmäßig gleichen Bügel 98 sind mit ihren Schenkelnenden in den Mantel des Außenbehälters eingehängt, so daß sie mit dieser Form des jeweils zugehörigen Speichers bestimmen; die Bügel 98 könnten auch Trennwände sein. Im vorliegenden Fall sind vier gleiche Bügel 98 unabhängig voneinander einhängbar, die dann zusätzlich einen zentralen Speicher 8 mit etwa rechteckiger Grundform begrenzen, der von den Speichern 9, 10 umgeben ist. Jede beliebige Anzahl von Bügeln 98 bzw. von Trennwänden kann eingesetzt und dadurch die Anzahl und Größe der Speicher bestimmt werden.

Fig. 43 zeigt die Ausbildung der Behältereinheit 7 durch gesonderte, leicht trennbare Behälter bzw. Speicher 8, 9, 10, die in Draufsicht eine solche Flächenschlußform aufweisen, daß sie in einer Vielzahl von Lagen zueinander angeordnet und zu einer Baueinheit miteinander verbunden werden können. Benachbarte Speicher greifen ähnlich der Ausbildung nach Fig. 15 wechselweise ineinander ein, wobei sie z. B. statt der in Fig. 43 dargestellten Anordnung um eine zentrale Mittelachse auch in Reihe hintereinander angeordnet sein können. Gleichzeitig können sie gleiche oder unterschiedliche Grundform aufweisen, sofern sie zweckmäßig nur jeweils am Außenumfang mit mindestens einer Vertiefung für den Eingriff mindestens eines Umfangsabschnittes wenigstens eines benachbarten Speichers versehen sind.

Fig. 44 zeigt eine Speichereinheit 7 mit einem Traggestell, das zwei zueinander parallele und im Abstand einander gegenüberliegende, annähernd horizontale Tragstangen aufweist, die an ihren Oberseiten, z. B. durch Zahnung, mit Rastungen zum Einhängen bzw. Auflegen von Verbindungsstangen versehen sind, welche die ggf. flexiblen Speicherbehälter tragen. Durch Umsetzen der der Halterung des oberen Randes des jeweiligen Müllsackes dienenden Verbindungsstangen können die Weiten der Eingabeöffnungen bzw. der Speicher verändert und den jeweiligen Erfordernissen angepaßt werden. Es ist auch denkbar, mindestens eine Verbindungsstange an einem etwa horizontalen Schieber vorzusehen, so daß die genannte Weite durch Verschieben dieses Schiebers verändert werden kann.

Zur Öffnung des Behälters kann der z. B. gemäß Fig. 32 am Außenmantel liegende Verschuß auch im oberen Bereich um eine etwa horizontale Achse, ggf. gemeinsam mit einem an ihm vorgesehenen und nach innen geneigten Bodenteil des Speichers, nach außen klappbar sein. Die anhand der jeweiligen Speichereinheit beschriebenen Ausbildungen können bei jeder anderen Speichereinheit bzw. Station verwirklicht werden.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung können sortiert gespeicherte und umgefüllte Abfallkomponenten z. B. als Rohstoffe auf einfache Weise der Wiederverwertung zugeführt werden, so daß das Recycling wesentlich erleichtert wird.

Patentansprüche

1. Abfall-Entsorgungseinrichtung, insbesondere für schüttfähiges Gut, wie papierartige Erzeugnisse, organische Abfälle, Kunststoffe, Glas oder dgl., mit Überführungsmitteln zur Überführung mindestens eines Gutstromes von einem Abgabe-Speicher (8, 9, 10) zu einem Aufnahme-Speicher (25, 26, 27), wobei die Überführungsmittel eine trennbare Überführungs-Verbindung (20) zwischen den Speichern (8, 25 bzw. 9, 26 bzw. 10, 27) bilden und wahlweise aus einem Überführungszustand leicht trennbar sowie aus einem Trennzustand leicht anschließbar sind, **gekennzeichnet durch** mindestens zwei gesonderte Überführungs-Verbindungen (20) zur voneinander getrennten Überführung wenigstens zweier Gutströme im wesentlichen in einem Überführungszustand der Überführungsmittel.
2. Entsorgungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei gesonderte Überführungs-Verbindungen (20) wenigstens im Überführungszustand zu einer Baueinheit zusammengefaßt und insbesondere mit einer gemeinsamen Trennbewegung trennbar sind, wobei vorzugsweise mindestens zwei gesonderte Überführungs-Verbindungen (20) wenigstens drei gesonderten Speichern (8, 9 bzw. 25, 26) zugeordnet sind.
3. Entsorgungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Überführungsmittel für den jeweiligen Gutstrom eine nach Art einer Kanalführung abgegrenzte Überführungsstrecke zwischen einem Streckenanfang und einem Streckenende bestimmen, daß insbesondere benachbarte Kanalführungen mit Kupplungsmitteln (53) gemeinsam in sich im wesentlichen in Nähe des Streckenanfanges trennbar sind und daß vorzugsweise eine Förderkraft zur Förderung des jeweiligen Gutstromes im wesentlichen ausschließlich die auf diesen wirkende Schwerkraft ist.
4. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Kupplungsglied (54 bzw. 55) von Kupplungsmitteln (53) zur Trennung mindestens einer Überführungs-Verbindung (20) eine im wesentlichen lagestarre Baueinheit mit wenigstens einer mindestens einen Speicher (8, 9, 10 bzw. 25, 26, 27) aufweisenden Behältereinheit (7 bzw. 4) bildet, daß insbesondere wenigstens ein Kupplungsglied (54 bzw. 55) für mindestens zwei Überführungs-Verbindungen (20) gemeinsam vorgesehen ist und daß vorzugsweise zwei trenn- und verbindbare Kupplungsglieder (54, 55) in Form eines wenigstens zwei Abgabe-Speichern (8, 9, 10) zugehörigen Abgabe-Kupplungsgliedes (55) und wenigstens eines mindestens zwei Aufnahme-Speichern (25, 26, 27) zugehörigen Aufnahme-Kupplungsgliedes (44) vorgesehen sind, die im Verbindungszustand wenigstens zwei baulich und im wesentlichen lagestabil zusammengefaßte Überführungs-Verbindungen (20) bilden.
5. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß

Ausricht- bzw. Kupplungsmittel (50 bzw. 53) zur unmittelbaren, leicht trennbaren Verbindung einer wenigstens einen Abgabe-Speicher (8, 9, 10) aufweisenden Abgabe-Behältereinheit (7) mit wenigstens einem Aufnahme-Speicher (25, 26, 27) vorgesehen sind, die insbesondere zusätzlich Kupplungsmittel (53) zur leicht trennbaren Herstellung wenigstens einer Überführungs-Verbindung (20) bilden, wobei vorzugsweise für mindestens zwei über eine Überführungs-Verbindung (20) zu verbindende Speicher (8, 25 bzw. 9, 26 bzw. 10, 27) außer einer gegenseitigen Überführungsstellung mindestens eine gegenüber dieser z. B. um eine etwa horizontale Achse verschwenkte und die beiden Speicher nebeneinander haltende Ausgangsstellung (Fig. 9) und/oder für mindestens zwei zu verbindende Speicher die insbesondere aufeinanderstehende Überführungsstellung als im wesentlichen einzige gekuppelte Relativstellung vorgesehen ist (Fig. 2).

6. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer Überführungs-Verbindung (20) ein insbesondere im Bereich eines Kupplungsgliedes (55) von Kupplungsmitteln (53) zur Trennung der Überführungs-Verbindung (20) liegender Verschluß (18) zugeordnet ist, der vorzugsweise ein für mehrere Überführungs-Verbindungen (20) gemeinsames, zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegbares Verschlußglied, wie einen Schieber, Deckel oder dgl. aufweist und/oder im Bereich eines Streckenanfanges der Überführungs-Verbindung (20) am Kupplungsglied (55) des Abgabe-Speichers (8, 9, 10) gelagert ist.

7. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Abgabe-Speicher (8, 9, 10) in der Überführungsstellung vollständig außerhalb des zugehörigen Aufnahme-Speichers (25, 26, 27), jedoch mit einer Abgabeöffnung (15, 16, 17) unmittelbar benachbart zu einer Eingabeöffnung (28, 29, 30) des Aufnahme-Speichers (25, 26, 27) liegt, daß mindestens eine kanalartige Überführungs-Verbindung (20) zwischen der Abgabeöffnung (15, 16, 17) und der Eingabeöffnung (28, 29, 30) im wesentlichen über ihre gesamte Länge wenigstens auf einem größten Teil ihres Umfanges bis vollständig im wesentlichen geschlossen begrenzt ist und daß vorzugsweise der jeweilige Aufnahme-Speicher (25, 26, 27) von Ausricht- bzw. Kupplungsmitteln (50, 53) leicht trennbar ist, die zur gegenseitigen Ausrichtung des jeweiligen Abgabe- und Aufnahme-Speichers sowie zur Herstellung der jeweils zugehörigen Überführungs-Verbindung (20) vorgesehen sind.

8. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige Überführungs-Verbindung (20) an einer insbesondere mobilen bzw. fahrbaren Konsolenstation (21) angeordnet ist, von welcher der jeweilige Abgabe- und/oder Aufnahme-Speicher (8, 9, 10 bzw. 25, 26, 27) leicht trennbar ist, die insbesondere Ausricht- bzw. Kupplungsmittel (50 bzw. 53) zur lagebestimmten Aufnahme mindestens eines Abgabe- bzw. Aufnahme-Speichers aufweist und vorzugsweise an der Oberseite eines einen Längsabschnitt mindestens einer Überführungs-Verbindung (20) bildenden Durchlasses (32) für die Aufnahme mindestens eines Abgabe-Speichers (8,

9, 10) und an der Unterseite des Durchlasses (32) für die Verbindung wenigstens mit der Eingabeöffnung (28, 29, 30) mindestens eines Aufnahme-Speichers (25, 26, 27) ausgebildet ist.

9. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Speicher (25, 26, 27) sowohl als Aufnahme- als auch als Abgabe-Speicher, insbesondere zum Anschluß an das Aufnahmeende und das Abgabeende gesonderter Überführungs-Verbindungen (20, 37) ausgebildet ist und vorzugsweise wenigstens im Bereich der Oberseite eine Öffnung bzw. eine Aufnahme- und eine Abgabeöffnung aufweist.

10. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Speicher bzw. eine wenigstens zwei Speicher (8, 9, 10) aufweisende Behältereinheit (7) gesonderte und im Abstand voneinander liegende Eingabe- und Abgabeöffnungen (11, 12, 13 bzw. 15, 16, 17) aufweist, von denen wenigstens eine mit einem Verschluß (18) verschließbar ist, wobei der jeweilige Speicher (8, 9, 10) vorzugsweise als schachtartige Kammer ausgebildet und insbesondere im Bereich einer Unter- bzw. Standseite mit der Abgabeöffnung versehen ist, deren Größe im wesentlichen mindestens der Hälfte bis der vollen Innenweite der Kammer entspricht.

11. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Abgabe-Speicher (8, 9, 10) bzw. eine mindestens zwei Speicher aufweisende Behältereinheit (7) aus einer ersten Ausrichtstellung gegenüber einem über wenigstens eine Überführungs-Verbindung (20) anzuschließenden Aufnahme-Speicher in eine Überführungsstellung bewegbar ist und daß vorzugsweise wenigstens eine Begrenzung mindestens einer Überführungs-Verbindung (20) über wenigstens einen Teil der Bewegungstrecke mitlaufend, insbesondere als schwenkbarer, scheibenförmiger seitlicher Trennkörper (86) und/oder als bogenförmiger Trennzug (90) ausgebildet ist.

12. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei bis alle Speicher (8, 9, 10) wenigstens einer Behältereinheit (7) etwa in einer Ebene bzw. in gleicher Höhe nebeneinander liegende Eingabe-Öffnungen (11, 12, 13) und/oder Abgabe-Öffnungen (15, 16, 17) aufweisen, von denen insbesondere wenigstens eine größenveränderbar ist, wobei vorzugsweise mindestens eine Abgabeöffnung (15, 16, 17) einer Behältereinheit (7), wenigstens eine Eingabeöffnung (28, 29, 30) eines Aufnahme-Speichers (25, 26, 27) und/oder mindestens eine zugehörige Überführungs-Verbindung (20) zur gegenseitigen Anpassung ihrer Weite, insbesondere bis zum vollständigen Verschluß, verstellbar sind.

13. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Speicher einer Behältereinheit (7), insbesondere mindestens zwei nebeneinander liegende Speicher (9, 10) mit wenigstens einer verstellbaren, wie herausnehm-, verschieb-, umsetz- und/oder schwenkbaren Trennwand (48) größenveränderbar ist, wobei vorzugsweise die Trennwand (48) auch mindestens eine zugehörige Eingabe- und/oder Abgabe-Öffnung (12, 13 bzw. 16, 17)

wenigstens eines Speichers (9, 10) verstellbar begrenzt.

14. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwei bis alle Speicher (8, 9, 10), Eingabeöffnungen (11, 12, 13) und/oder Abgabeöffnungen (28, 29, 30) wenigstens einer Behältereinheit (7) in mindestens einer Reihe nebeneinander und/oder wenigstens in einem Teilkranz um eine Mittelachse angeordnet sind und daß vorzugsweise wenigstens ein Speicher (9) von der Behältereinheit (7) abnehmbar ist.

15. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Speicher (9) durch einen in einen größeren Außenbehälter, insbesondere verschieb- und/oder herausnehmbar angeordneten Innenbehälter (89) gebildet ist, an den angrenzend der Außenbehälter mindestens einen weiteren, vorzugsweise größenveränderbaren Speicher (8, 10) bildet (Fig. 11).

16. Entsorgungseinrichtung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Steuermittel (60) zur wahlweisen Ein- bzw. Umstellung mindestens einer Überführungsverbindung (20) als Durchlaß von wenigstens einem beliebigen von mindestens zwei Abgabe-Speichern (9, 10) zu wenigstens einem beliebigen von mindestens zwei Aufnahme-Speichern (25, 26, 27), wobei vorzugsweise mindestens in der Überführstellung wenigstens die Abgabespeicher (9, 10) gegeneinander lagegesichert zu einer Behältereinheit (7) zusammengefaßt und insbesondere mindestens zwei Abgabe-Speicher (8, 9, 10) an wenigstens zwei Aufnahme-Speicher (25, 26, 27) über mindestens zwei Überführungsverbindungen (20) im wesentlichen gleichzeitig angeschlossen sind.

17. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Steuermittel (60) zur wahlweisen Umsteuerung mindestens einer Überführungsverbindung (20) zwischen mindestens zwei von Stellungen vorgesehen sind, die durch wenigstens eine Durchlaßstellung, mindestens eine Sperrstellung und wenigstens eine Teilöffnungsstellung gebildet sind, wobei vorzugsweise eine manuell betätigbare Steuereinrichtung zur Umsteuerung der jeweiligen Überführungsverbindung (20) in eine der Stellungen, insbesondere in Abhängigkeit von einem dem Abgabe-Speicher (7) zugehörigen Steuerglied (69) vorgesehen ist.

18. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Überführungsverbindung (20), insbesondere im Bereich der Eingabeöffnungen (28, 29, 30) von Aufnahme-Speichern (25, 26, 27), mit mindestens einem vorzugsweise im wesentlichen linear bewegbaren und an mindestens einem Kupplungsglied (54, 55) zur Verbindung der Speicher gelagerten Wechselschieber (61, 62) in unterschiedliche Stellungen überführbar ist, der insbesondere in seiner Bewegungsrichtung (Pfeil 59) in wenigstens einer Reihe hintereinander liegende und über mindestens eine Abtrennung (63) aneinanderschließende Durchtrittsöffnungen, wie Eingabeöffnungen (28, 29, 30) für das Abfallgut, aufweist, deren jeweilige Abtrennung (63) mit einer zugehörigen Abtrennung zwischen benachbarten, anzuschließenden Abgabeöffnungen (15, 16, 17) in eine gemeinsame

Abtrennung und/oder in eine Sperrstellung überführbar ist, in welcher mindestens eine der zugehörigen Durchtrittsöffnungen aus dem Abgabeweg der Abgabeöffnung herausbewegt ist.

19. Entsorgungseinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Wechselschieber (61, 62) rahmenförmig mit mindestens einer quer zu seiner Bewegungsrichtung (Pfeil 59) liegenden Zwischen-Abtrennung (63) versehen und insbesondere als Laufwagen an der Unterseite einer Tragplatte (31) für den Abgabe-Speicher (8, 9, 10) gelagert ist und/oder Eingabeöffnungen (28, 29, 30) von Aufnahme-Speichern (25, 26, 27) begrenzt, die insbesondere mit oberen Enden leicht abnehmbar an dem Wechselschieber (61, 62) zu befestigen sind, wobei vorzugsweise mindestens zwei Wechselschieber (61, 62) nebeneinander an einem Kupplungsglied (54) von Kupplungsmitteln (53) zur Trennung der Überführungsverbindungen (20) gelagert sind.

20. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Ein- bzw. Umstellung mindestens einer Überführungsverbindung (20) wenigstens ein Steuernocken (69, 70), insbesondere einander zugeordnete Steuernocken an zwei voneinander trennbaren Kupplungsgliedern (54, 55) mindestens einer Überführungsverbindung (20), vorgesehen sind, wobei vorzugsweise Steuernocken (69, 70), Kupplungsglieder (54, 55) und/oder mindestens ein mit einem Steuernocken (69) umsteuerbarer Wechselschieber (61, 62) gegeneinander quer zur Überführungsverbindung bewegbar sind und insbesondere wenigstens ein Steuernocken (69) des Abgabe-Speichers (8, 9, 10) als mechanischer Mitnehmer für den Wechselschieber (61, 62) ausgebildet ist.

21. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine, wenigstens zwei Einwurf-Speicher (8, 9, 10) aufweisende Behältereinheit (7) als Arbeitsplatz-Abfalleimer ausgebildet ist, dessen Behältermantel insbesondere ein Kupplungsglied (55) zur mehrkanaligen Entleerungsverbindung mit mindestens einem Aufnahme-Speicher (25, 26, 27) bildet und vorzugsweise als Ganzes auch im gefüllten Zustand leicht tragbar ist.

22. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine, wenigstens zwei insbesondere trennbare Sammel-Speicher (25, 26, 27) aufweisende Behältereinheit (4) an einem Abfall-Sammelwagen (21) für Gebäudereinigung vorgesehen ist und der jeweilige tragbare Sammel-Speicher (25, 26, 27) insbesondere wesentlich größere Speichervolumen als der zugehörige, über mindestens eine Überführungsverbindung (20) anzuschließende Einwurf-Speicher (8, 9, 10) aufweist, wobei vorzugsweise mindestens ein Sammel-Speicher als auswechselbar gehaltener Müllsack ausgebildet ist.

23. Entsorgungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine, wenigstens zwei insbesondere trennbare Groß-Speicher (42, 43) aufweisende Behältergruppe durch nichttragbare gesonderte, in eine gemeinsame Abfall-Aufnahmestellung aneinanderstellbare und verschließbare Großcontainer für die Müllabfuhr gebildet sind, von denen der jeweilige insbesondere wesentlich größere Speichervolu-

men als der zugehörige, über mindestens eine Überführungs-Verbindung (37, 38) anzuschließende Sammelpeicher (25, 26) aufweist und vorzugsweise auf Rollen zur Entleerung an ein Müllentsorgungskraftfahrzeug heranfahrbar ist.

5

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

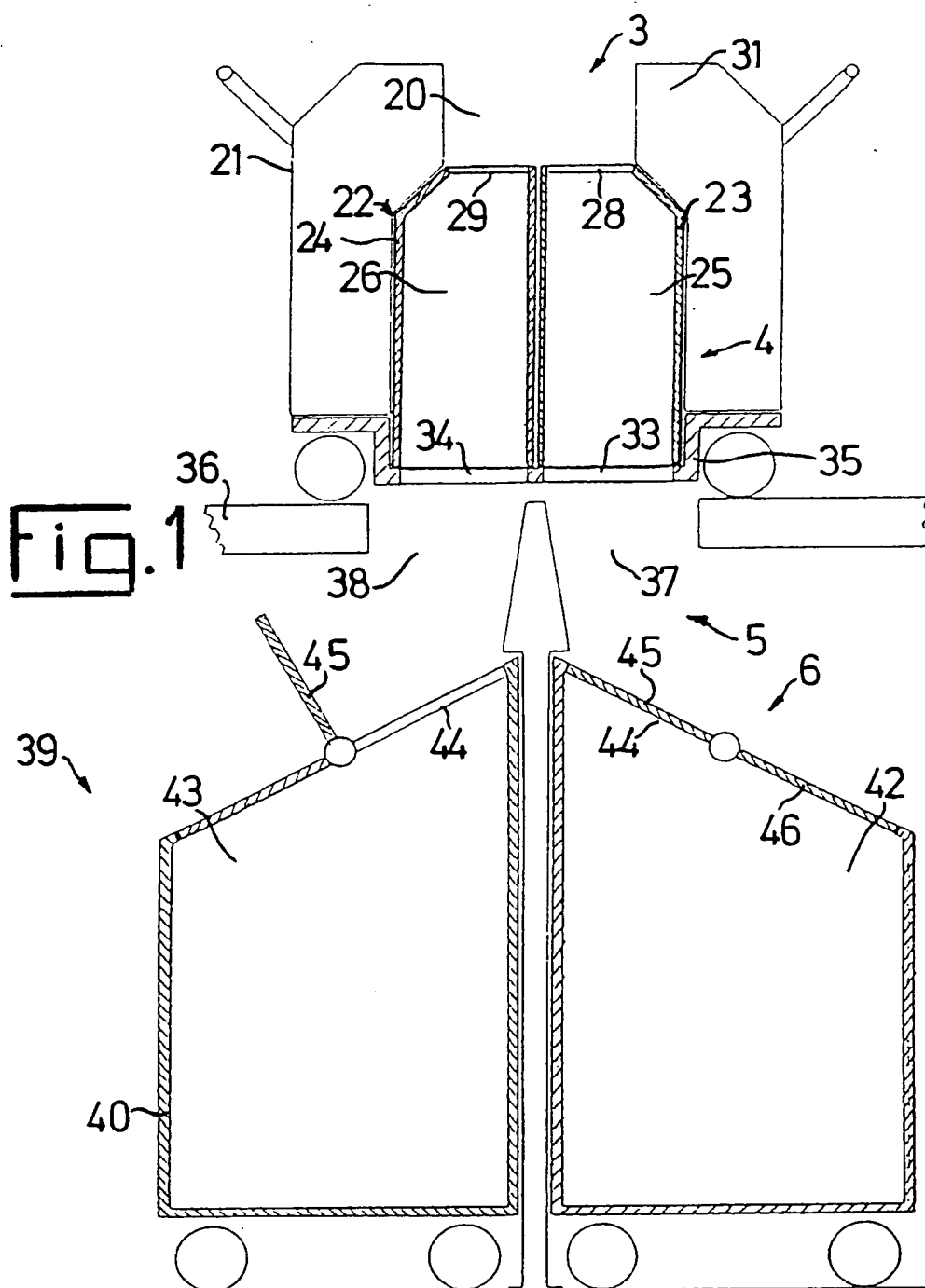
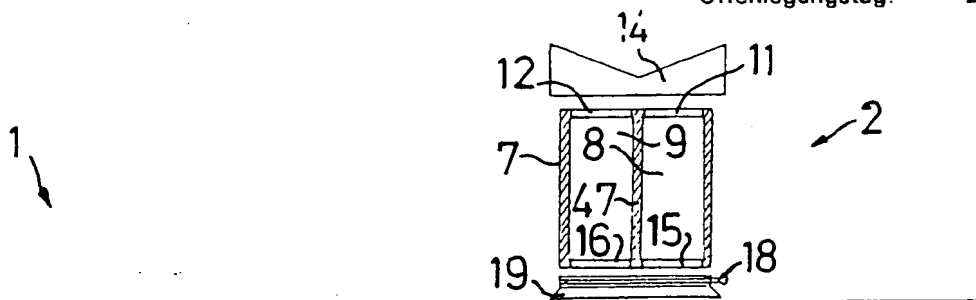


Fig. 1

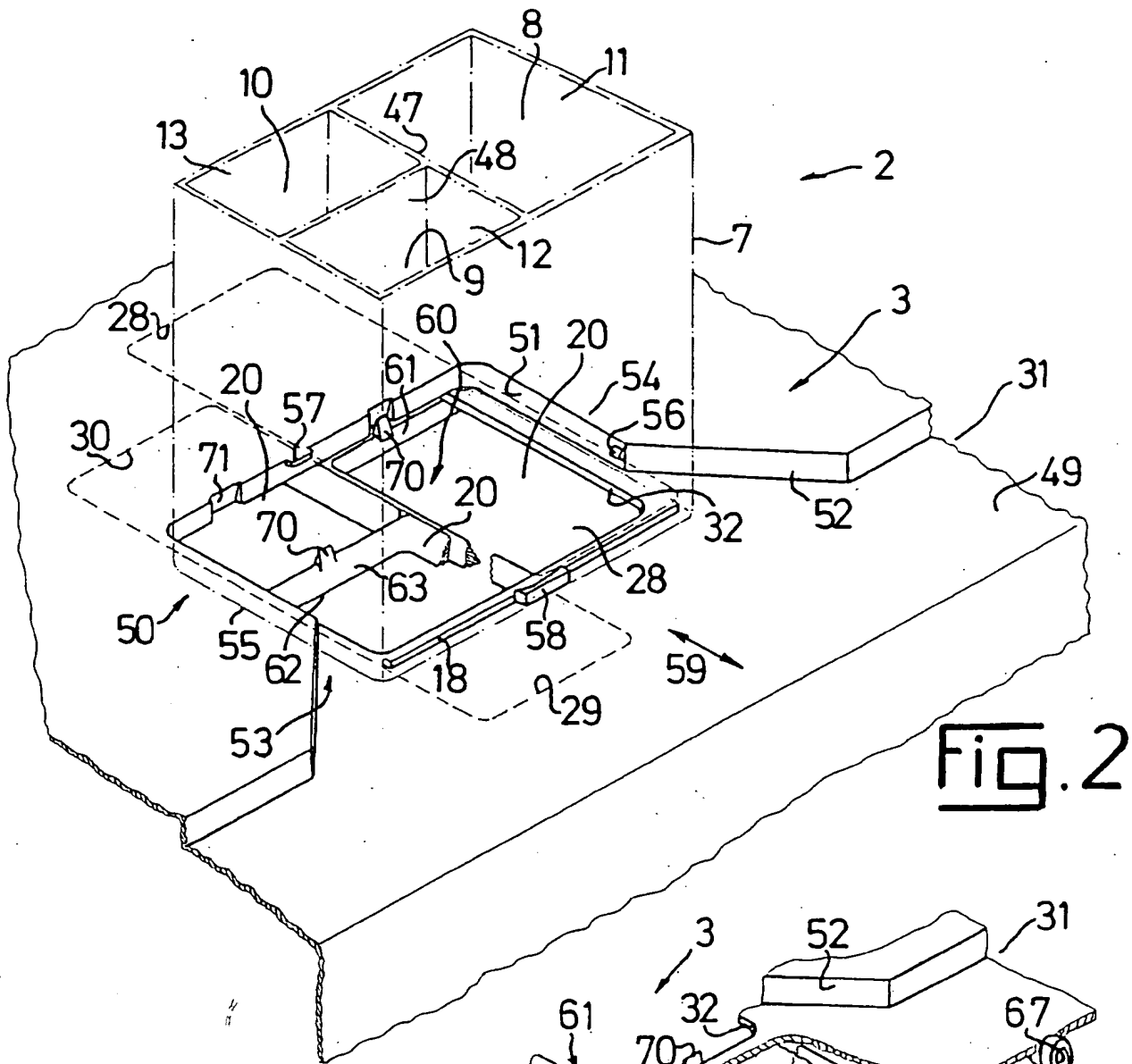


Fig. 2

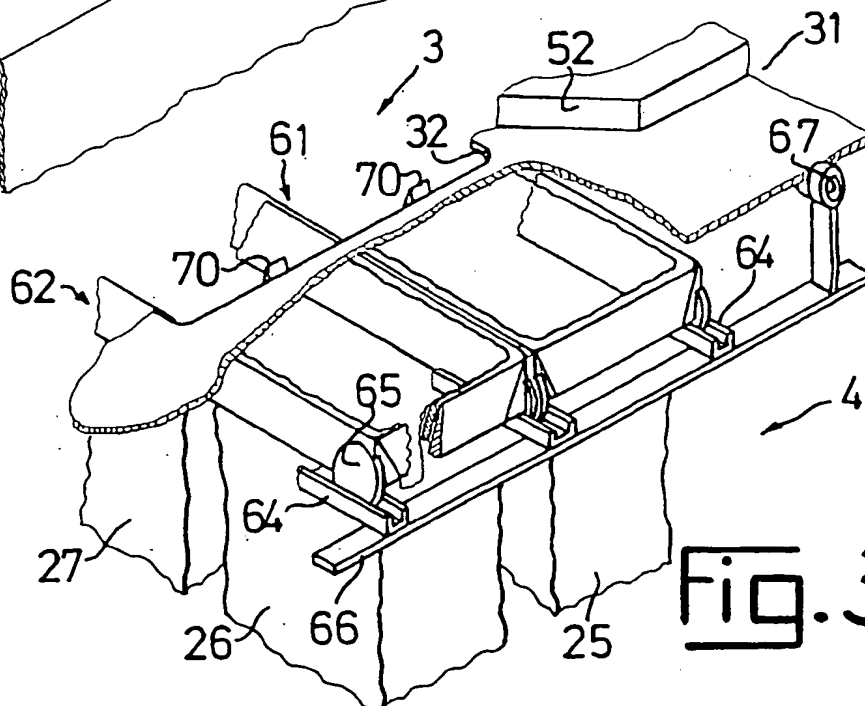


Fig. 3

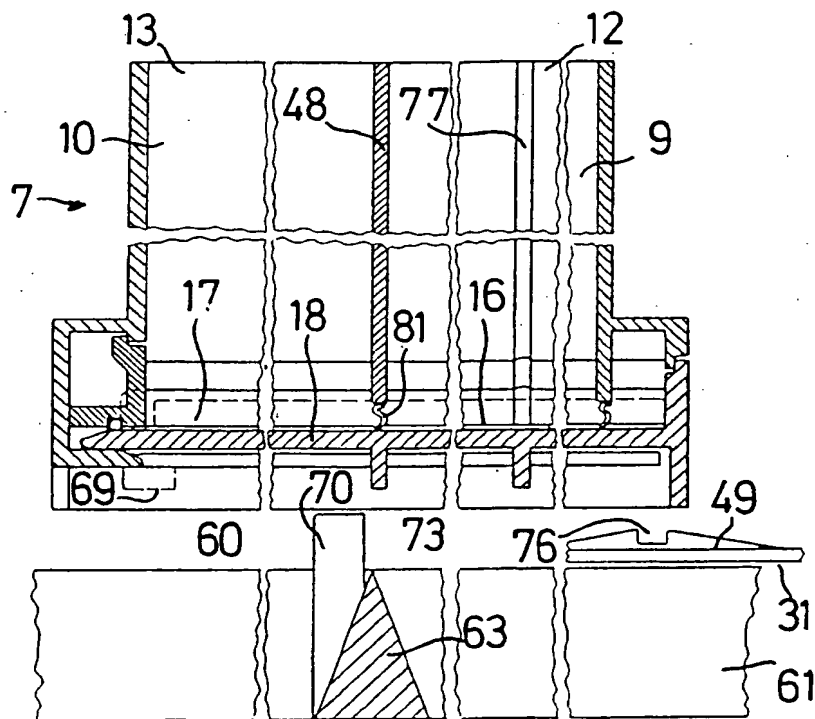


Fig. 4

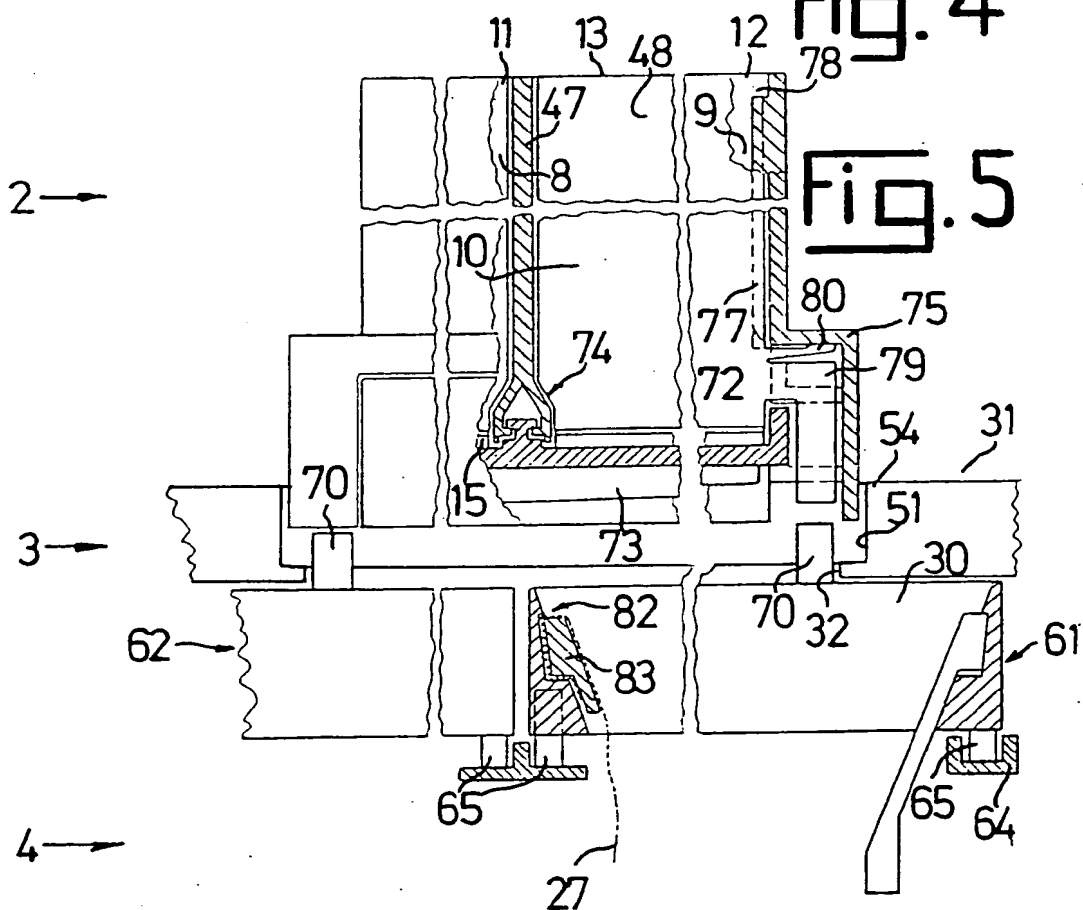


Fig. 5

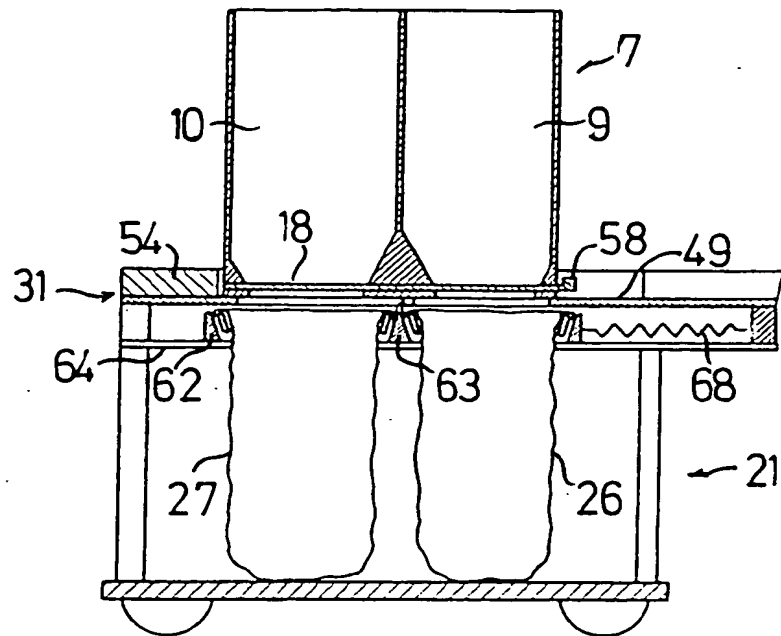


Fig. 6

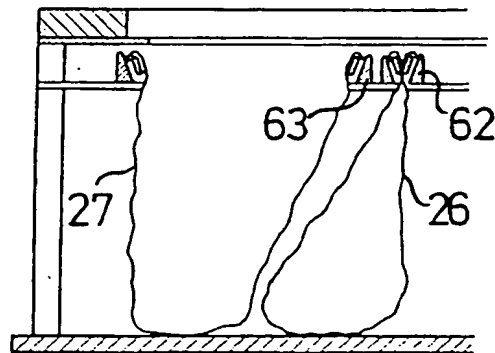


Fig. 7

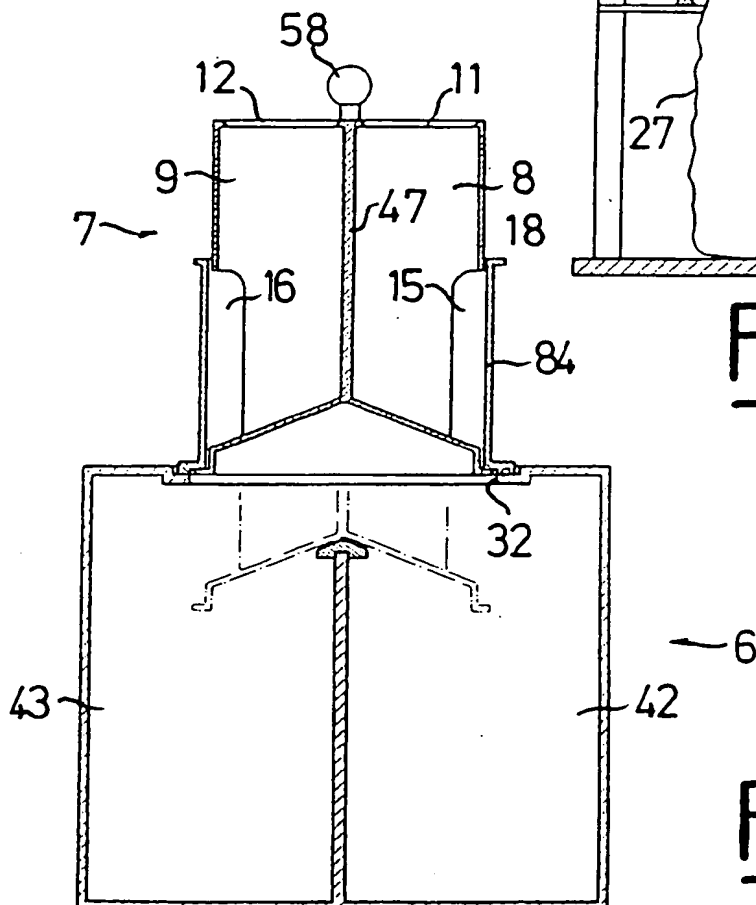


Fig. 8

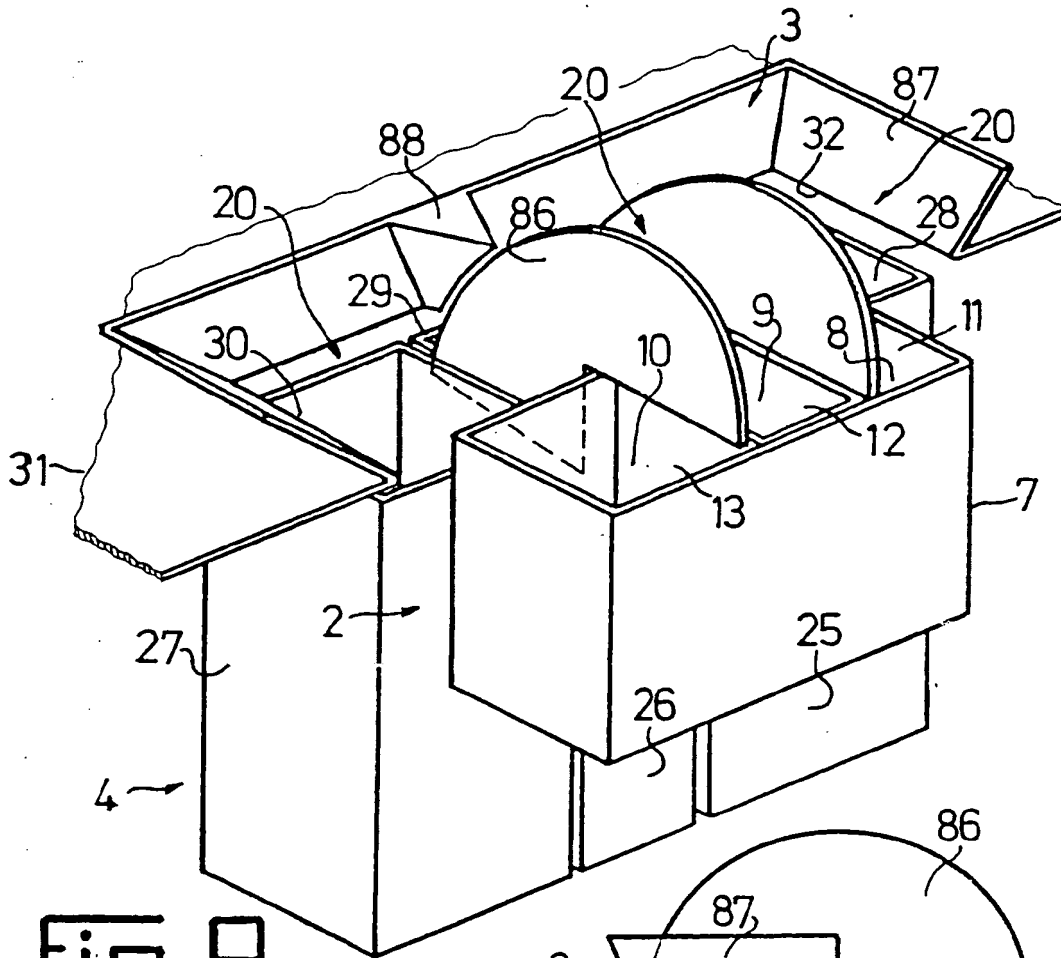


Fig. 9

Fig. 10

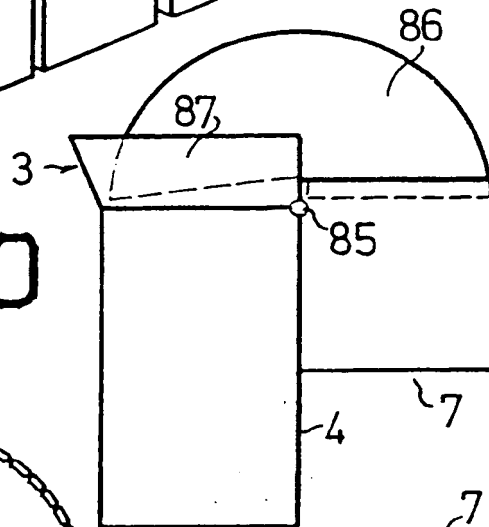


Fig. 12

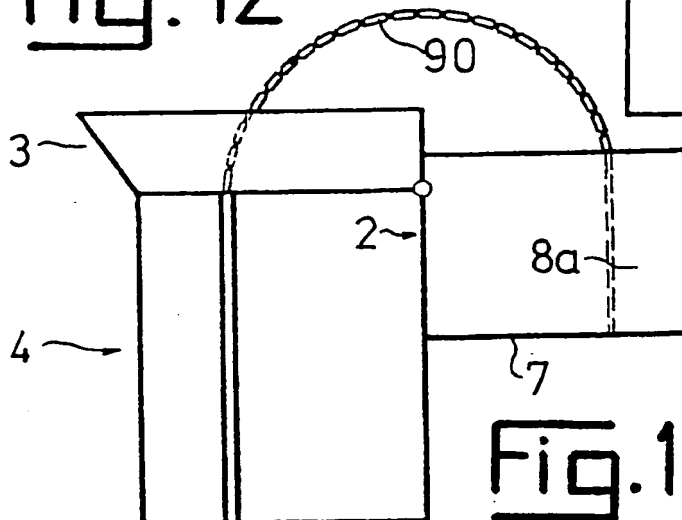
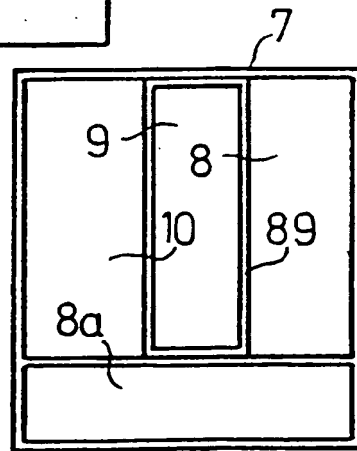
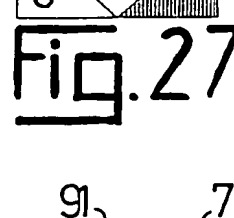
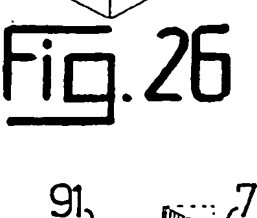
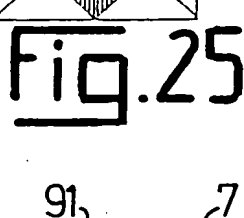
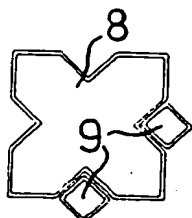
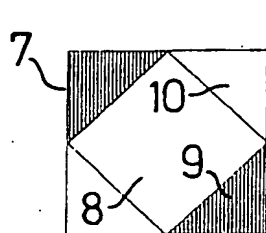
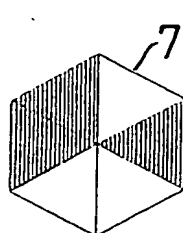
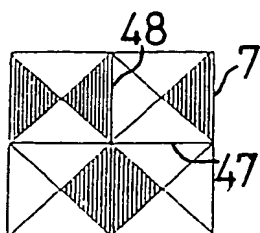
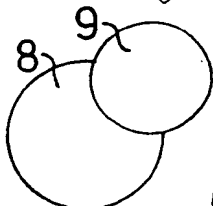
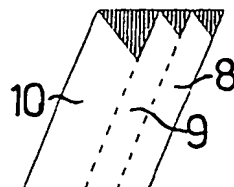
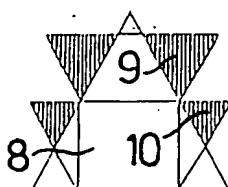
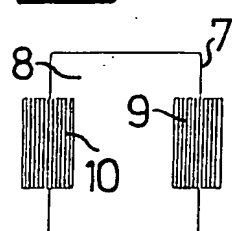
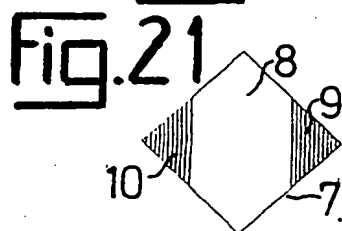
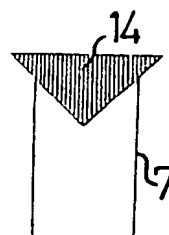
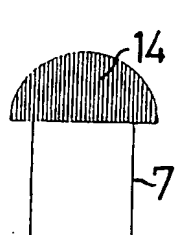
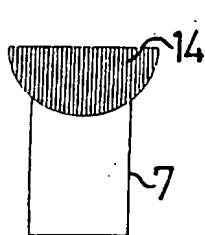
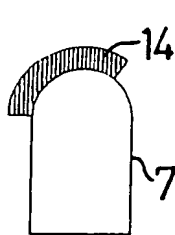
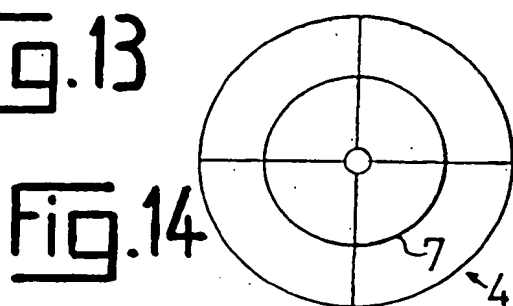
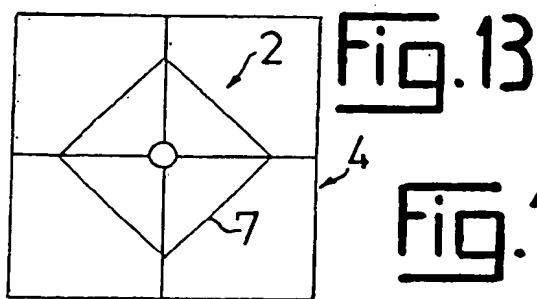


Fig. 11





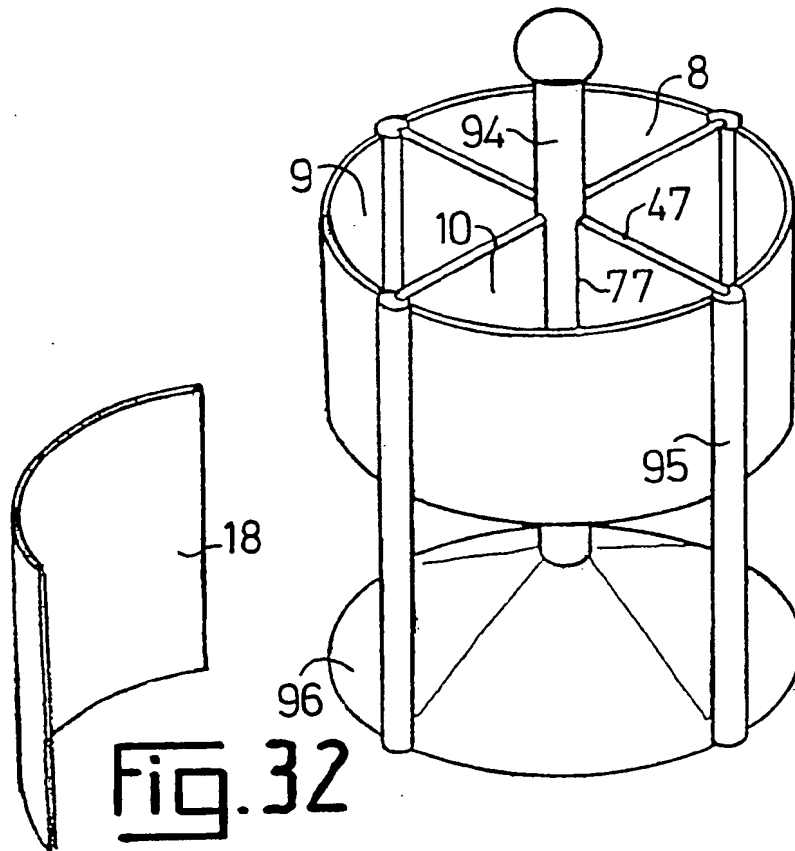
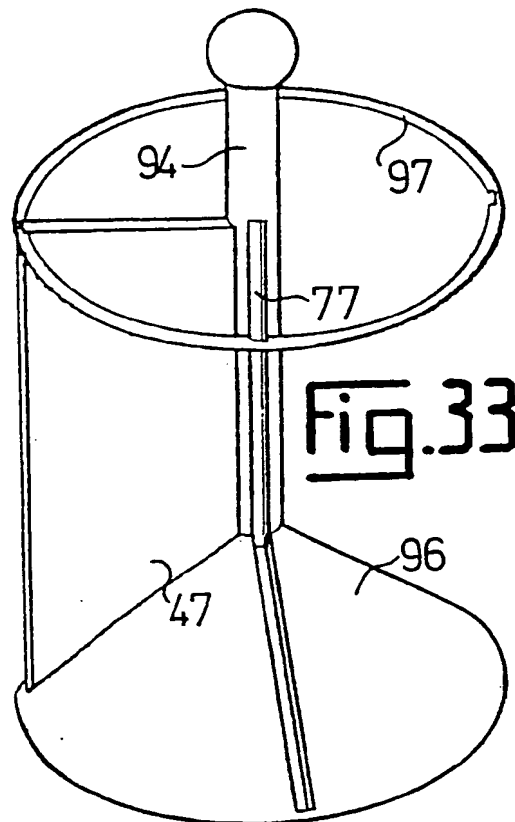
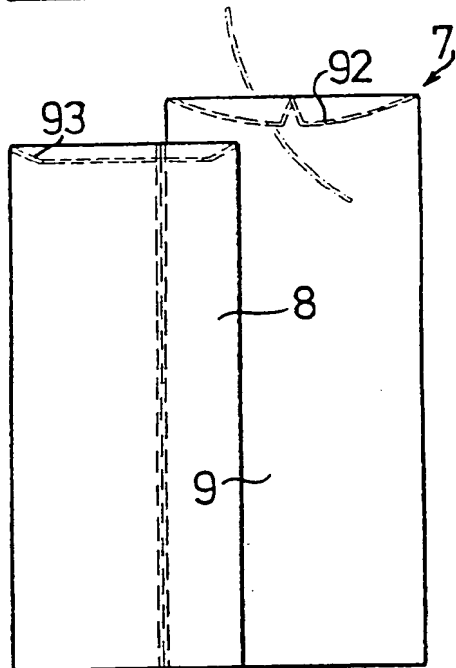
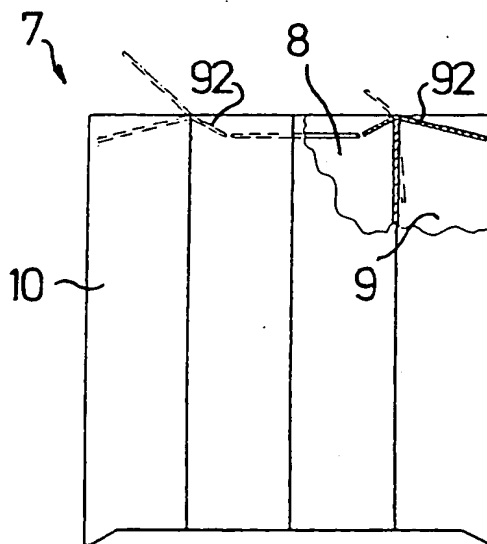
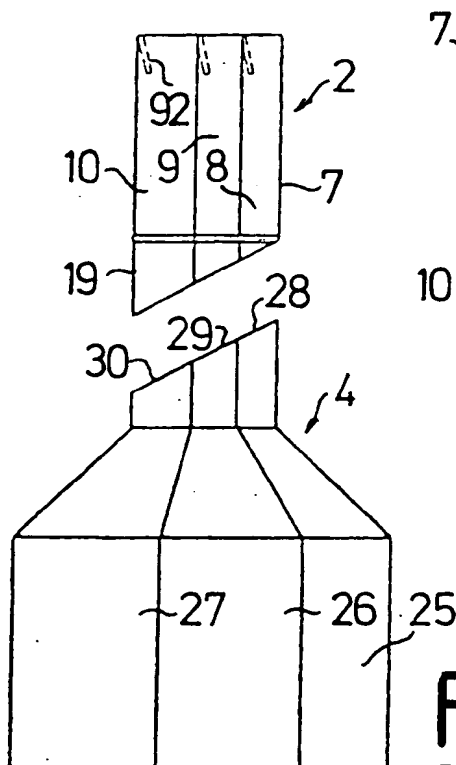
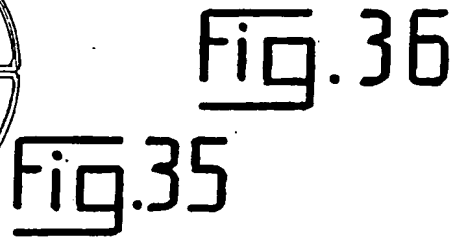
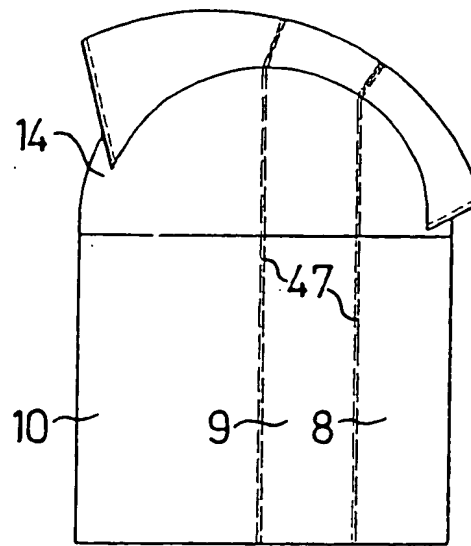
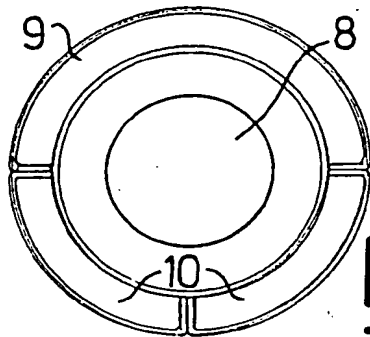
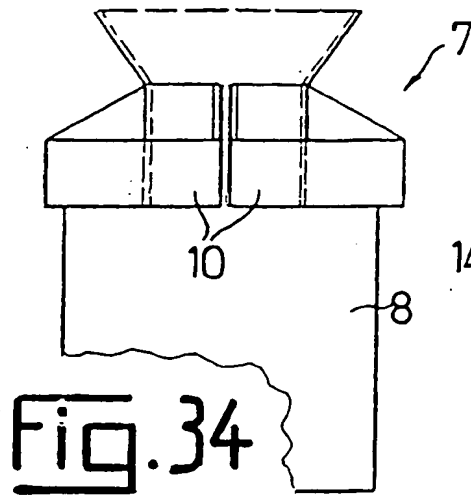


Fig. 31





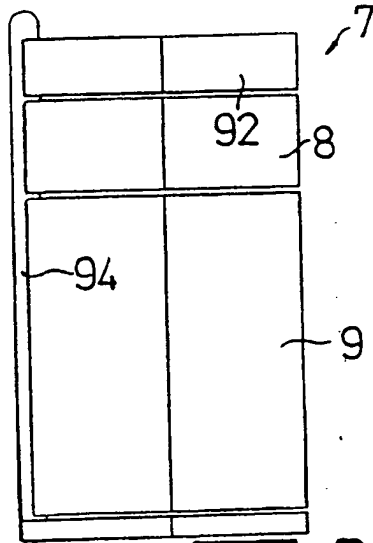


Fig. 39

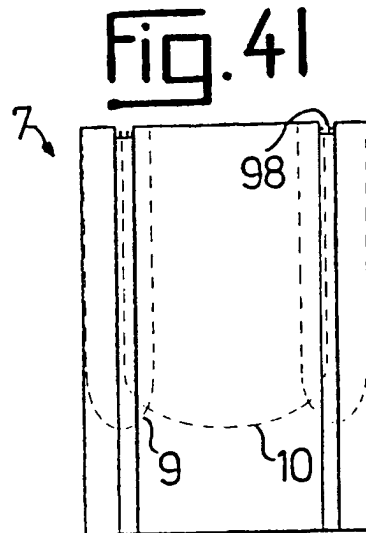


Fig. 41

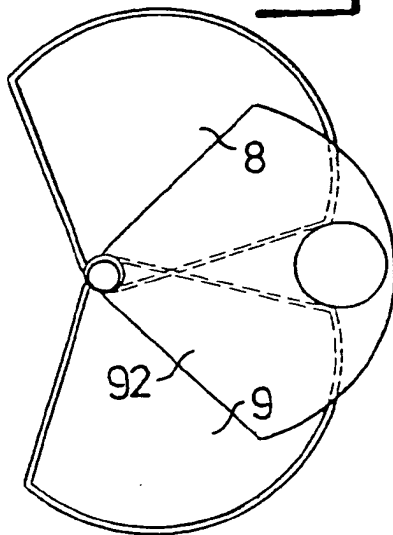


Fig. 42

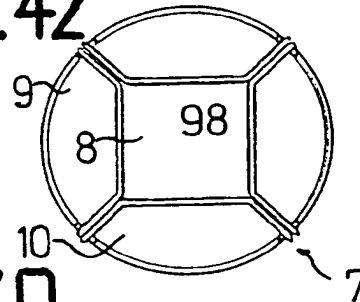


Fig. 40

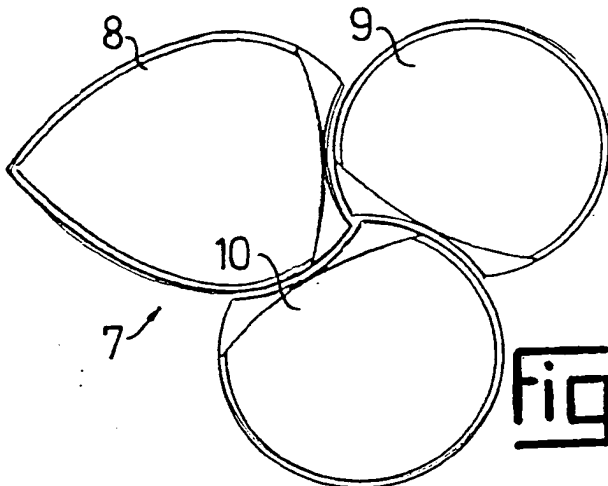


Fig. 43

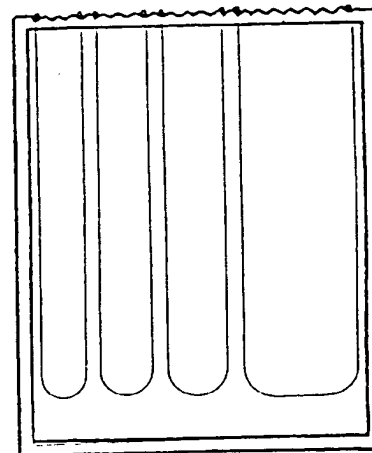


Fig. 44